THOMAS TEMPLE HOOPES

*De gustibus non est
disputandum.*

THOMAS T. HOOPES COLLECTION

SMITHSONIAN

INSTITUTION

LIBRARIES

1969

april

Chevalier de Cérfontaine.

Etat militaire de la France

1773	Major au rég ^t La Pén ^e artillerie.	à Douai
1774	_____	_____
1775	_____	_____
1776	_____	_____
1778	Lieut colonel.	à Metz
1779	_____	_____
1780	_____	Dunkerque ou la Pén ^e
1781	Colonel. rég ^t d'Auxonne	à Thion
1782	_____	Auxonne
1783	_____	_____
1784	_____	_____
1785	_____	_____
1786	_____	à Metz
1787	_____	_____
1788	_____	_____
1789	_____	_____

Dessins relatifs aux travaux d'artillerie

exécutés dans les manufactures,

par

le Ch^{er} de Cixfontaine Colonel d'artillerie.

LA PLANCHE I^{re}. Représente deux fusils à mèche, la **P. 1.** est la platine du plus ancien, la détente **A** se situe dans l'espace de gâchette **B** et se appuyait sur l'extrémité de cette détente on fait élever la branche du levier **C** qui faisant baisser l'autre levier **D** fait mouvoir le carter du serpentín ou porte feu **S** qui descend sur le bouchon d'écouart **G** et le ressort **M** ramène le levier **C**, renverse le serpentín à sa place. On s'est servi de cette arme jusqu'à ce qu'on ait trouvé la pierre à feu.

La fig. 2 représente le calibre qui est de huit lignes et un quart, avec l'épaisseur à la culasse et à la bouche.

La fig. 4 fait voir le fusil entier qui ne pouvait être d'idée que pour le recuvert.

La fig. 5 est une platine différente de la première, en ce qu'elle joue par le moyen d'une détente disposée avec une sous-garde, comme aux fusils modernes; représenté par la fig. 7 ce fusil est d'un calibre de neuf lignes, fig. 6 et une partie de son canon rond et la culasse à huit pans. Les figures 2 et 6 sont de la grandeur effective. Les deux platines étant représentées en perspective, l'échelle ne peut indiquer que les principales proportions, s.

Fig. 1.

Fig. 5.

Echelle pour les deux platines

Fig. 2.

Fig. 6.

Echelle pour les deux fusils

Fig.

7

Les **PLANCHE 2** fait voir les parties d'un fusil aroué ce
fusil a été délagé après le fusil ameeche

la figure premiere est la platine vue interieurement en perspective
à demi proportion le grand ressort qui est placé dans la crosse aussie
par son extremité **E** le bout de la chaîne **C** qui tient à la noix
Cette noix est représentée de grandeur effective par les figures 5 et 6.
le quarré **Q. F. 6.** entre dans le roué d'acier **F. 3.** ce roué est canelé
de 3 rainure comme on le voit par son profil **F. 4.** on tend le grand
ressort avec un clef par le quarré **Q** de la noix. on fait faire un
tour à la roue **F. 3.** qui s'arrête par une espèce de petit boulon que
porte le ressort **F. 7** placé sur la platine en **R. F. 1.** et qui
passant à travers le corps de platine est poussé par son ressort **S.**
dans le trou **T** de la roue **F. 3** et lorsque l'on veut tirer il faut que
la pierre que porte le chien **D** figure 2 vienne posée sur le bassin
qui est percé et taillé en dessous pour recevoir. les cannelures du
roué assez juste pour que la moue ne tombe pas.
la détente **N. F. 8** tournant de cote tire en arriere un petit
levier de fer qui a son centre de mouvement sur la goupille **G**
et qui appuyant contre une espèce de gachette attachée au corps de
platine en charnière au point **P F. 1.** la tire en arriere et fait baisser
la partie du levier **M. F. 7.** et faisant sortir le petit boulon **H**
F. 7. du trou d'aroué **T. F. 3.** lui laisse faire un tour avec assez
de violence pour occasionner un frottement capable de faire
feu avec la pierre et d'enflammer la moue. la figure 5 fait voir
la façon dont la noix est taillée. de sorte qu'en tirant la partie **S.**
appuyant contre la partie **A. F. 1.** fait ouvrir le bassin et

PLAN. 2

PLANCHE 3^{me}

La planche 3^{me} fait voir le mécanisme d'un fusil à vent avec lequel on peut tirer approuvé en changeant la culasse.

La F. 1^{re} est un bout de canon terminé par deux vis V V. dont l'une V s'adapte au canon comme il est représenté vu en dessus par la Fig. 3. qui laisse voir une partie d'un tonnerre auquel sont attachés deux ressorts R et r dont l'un R appuyé sur le griffet G d'un levier à crochet représenté par la fig. 2 vu de deux sens opposés la figure 4 est le croc qui retient la vis V du canon F. 1^{re} et qui est percé en cône F. 6. pour recevoir le piston P F. 5. autour d'une tige duquel est un ressort à boudin de fil d'archal cette tige en T forme un petit épaulement qui porte en S sur le fond du canon de la figure 4. percé pour laisser passer le petit bout de tige de F. 5. de sorte que le ressort à boudin porte sur ce fond le canon D s'adapte au colé b. fig. 4 par deux goupilles dont la place est marquée en B. F. 6. et sur le canon en c F. 4.

la figure 8 est la noix dont le pivot P. est prolongé et entaillé comme on le voit sur son plan O la platine qui est ordinaire à un bassinet F. 9. qui porte une petite goupille avis qui sert à boucher la lumière lorsque l'on tire au vent

la F. 7 représente une partie d'une voile de cuir qui retient avis le collet b. F. 4. avec son canon D dans lequel est la soupape à ressort de la figure 5 lorsque l'on veut tirer au vent il faut refouler de l'air dans cette voile avec la pompe refoulante qui se trouve en y F. 6. ensuite on y adapte le bout du canon F. 3 en faisant passer le chien la noix P F. 8 pousse en chassant le crochet d'un levier N F. 1. qui pousse la soupape S F. 5. fait chasser l'air qui chasse la balle pour tirer à poudre il y a une petite broche qu'on pousse avis dans le pae Q F. 1. qui

(16)

rabaisant le crochet fait que la noie entourant ne le
raeroche plus. mais comme il faut mettre un autre culasse
laquelle n'a plus suffisamment d'appuy contre le bois cette
espèce de fusil n'est point d'un usage commode la platine
de celui qui est décrit dans la planche suivante est préférable
quoiqu'il ne soit qu'à un usage

la **PLAN. 4^{me}** représente un pistolet double ordinaire excepte que
la batterie est tournante

La **F. 1^{re}** est la batterie vue en dessous pour laisser voir l'implantement
de la pièce **A. F. 2.** qui s'y attache par une visse dont on voit la place en **C.**
F. 2. est la même pièce que **A** vue en dessus portant un petit ressort
qui appuie contre le pied de la batterie **F. F. 1.**

B. F. 2. est encore la même pièce que les deux précédentes en profil
on voit en **R** un petit cran dans lequel entre le bas de la batterie
B. F. 4. afin que les 2 pièces soient parfaitement adhérentes lorsque
l'on devouvre le bassinet

la **F. 5.** représente la batterie assemblée montée sur son bassinet
La **F. 4** est le plan de toute la platine la batterie tournée
hors du bassinet

la **F. 6** représente un pistolet monté d'une des
platines **D** à son bassinet ouvert et l'autre à sa
batterie tournée ce pistolet vu en perspective est à demi
proportion toutes les autres figures sont de grandeur effective

PLAN. 4^{me}.

PL 5^{me}

La PL. 5^{me} représente un pistolet à Bougie montée et les parties vües de plusieurs cotés

la F. 1 fait voir ce pistolet le canon ouvert et la bougie B dressée on voit la position du ressort qui relève le bec de la noix après la partie supérieure du Canon en R est un espace de petit canon sur lequel lorsque ce canon est fermée la batterie appuie dessus et l'empêche de se relever

la F. 2. est le profil de la partie inférieure du canon qui laisse voir seulement la position du ressort qui leve la noix après laquelle est attaché à vis le porte bougie toutes les pieces de cette planche, excepté la F. 1. qui est ademi proportion sont de grandeurs effectives.

la F. 3 laisse voir en plan le canon ouvert et percé en p. pour placer la piece qui porte les pivots des noix d'engrenage de la fig. 5

la F. 4 est le bout de la crosse dont la calotte s'ouvre pour mettre dans le creux de la mèche ou autre chose le dessus porte un ressort R dont l'extrémité E. se termine en crochet D est le profil de ce dessus

la F. 5 fait voir la noix dont l'une se visse au porte bougie comme la F. 8 se fait voir et l'autre tient à la piece vu de face par la F. 9 elle porte en H. un bouton qui sert à pousser un petit Crochet qui passe derrière la piece de détente prolongée sous la sous garde la F. 7. est le grand ressort qui fait relever le porte bougie la F. 6 est le petit mantonnnet qui porte les noix B et son plan vu en dessus et C vu en dessous la F. 10. est le petit ressort qui tiens le canon ouvert qu'on voit en S F. 3

La PL. 6^{me} est la perspective d'une usine à forer et à emoultre sur une meule les canons de fusil ou autres

le mur a été représenté démolis pour faire voir une partie de la roue A qui fait jouer tous les rouets tant des forest que de la meule. Cette roue a 20 pieds de diamètre, et est en aube. elle est portée par l'arbre B ainsi que le rouet C qui engrainant dans les deux lanternes L.M. fait tourner les arbres D & E.

l'arbre D porte le rouet F. qui engrainant dans la lanterne G qui porte l'axe de la meule G et la fait tourner. on voit en I une barre de fer garnie de petits crochets qui servent de point d'appuy pour servir le canon sur la meule. la traverse K de la charpente se suit le long de ces deux montants pour que les supports du canon baissent à mesure que la meule s'use. le planché sur lequel se tiennent le mouleur en L la baille aussi pour la même raison.

l'autre arbre E. portent plusieurs rouets P. Q. qui font tourner les lanternes dont l'axe au milieu de ses extrémités percé d'un trou quarré pour recevoir le forest I qui est un quarré d'acier au bout d'une tige de fer d'environ 4 pieds, on engrasse environ 20 grains de canon de soldat. V est une machine de fer dans laquelle s'attache avec des vis le canon qu'on veut forer X est un crochet pour pousser le train du canon sur le forest ou le retirer le crochet prend son point d'appuy sur les petits boulons y fichés le long du banc Z est un petit pot pour mettre l'huile à greaser les forest & est une pierre qui contient l'eau pour rafraîchir le canon que le forest chauffe continuellement on voit après les aubes de la roue en m. une espèce de petite hotte qui jette dans l'auge A l'eau nécessaire pour arroser la meule.

La PL. 7^{me} représente en perspective une machine a rayez
les Carabines

A est une roue a deux manivelles avec un cercle de fer ou
de plomb cette meme roue porte a son moyeu un pignon P -
qui engraine dans une cremailiere de fer C qui tient a une de
ses extremités a une piece de fer D dans cette piece D passe une
baguette B conductrice et fixe qui est ronde et parallele a la cremailiere

E. est une baguette de fer d'environ sept ligne de quarrissage
qui passe a travers la boite F et est fixée a la piece de fer D. Cette
baguette quarrée est torse de facon a faire a peu pres un tour
et demi sur la longueur de trois pieuls. de sorte que en volant
dans le quarré de la boite F elle fait toujours un tour et demi
sur sa longueur. il y a d'autres baguette qui sont ronde au lieu
d'être quarrée et ont sur leur longueur une rainure en spirale
dans laquelle on fait entrer par la boite un petit morceau
de fer qui la fait aller en spirale. ce qui revient au meme que
le quarré. les deux demi anneaux de fer G G servent a placer
et a sujettir avec des petit coin le canon qu'on veut rayez

H fait voir une partie de la baguette qui est fendu en quatre
comme on le voit en K qui est le plan du bout H il y a a cette baguette
4 petite mortaise pour y loger le griffet I faitte en bois qui fait
la rayure dans le canon cette baguette se met au bout du quarré E
qui est percé pour la recevoir. lorsque l'on a fait 4 rayz dans le
canon on lui fait faire un 8^{me} de tour ce qui formera huit rayz &c

la planche 9 represente la platine d'un pistolet à deux coups dont les canons sont l'un dessus l'autre la culasse de celui de dessous est renvoyée pour servir de détente le bois se sépare dans toute sa longueur, les portes baquettes sont du côté de la platine.

la fig 1 fait voir l'intérieure de cette platine le bassinet fermé et le chien armé le bassinet joue sur un levier qui lui est attaché par une goupille en G ce levier est fixé par le bas par un bout V. et l'autre bout est en goupille ovale afin que le bassinet puisse couler sur une ligne droite le jeu de ce levier dépend en partie du petit ressort R et de la noie qui communique à tirer le bassinet par le crochet qui tombe sur le bec de la noie B lorsque le chien est détenu. De sorte qu'en ramenant le chien à son bande la noie commence à tirer le bassinet et le petit ressort R qui glisse sur le levier qui forme un plan incliné achève de pousser le bassinet qui découvre le second bassinet que l'on voit ponctué en la fig 2 ainsi que le conduit qui joint la dernière du 2^e canon la fig 3 fait voir la coupe du levier avec le ressort qui coule sur le plan incliné.

Le 10 mars payé à M.^r pour le portait de ses canons 100
 le 21 juillet payé au boucher pour sonnerie de 100
 le 21 juillet payé à l'écrivain pour 4 perceptions 102

 

(23)

Construction d'un fourneau De Chaudiere ou de Marmite economique

La premiere Operation consiste à placer la Chaudiere dans
l'Endroit où l'on se propose de construire le fourneau

Pour tracer ensuite autour de cette Chaudiere, un cercle qui doit
en être éloigné de 3 - 4 à 5 poudres selon la largeur de la chaudiere
qui est déterminée, et cet espace du couloir doit lui être proportionné
il faut ajouter au rayon du cercle que l'on va tracer, la largeur de la brique
l'entrée qui doit former la Maçonnerie du fourneau de Maniere que si cette
brique a quatre poudres, ce qui est la proportion convenable, et si le couloir
doit avoir 3 poudres, il faut que ce cercle trace autour de la Chaudiere
soit distant de 7 poudres du bord inférieur de la dite Chaudiere

Cela fait, vous enlever la Chaudiere, et choisir la place que
doit occuper la Porte du Cendrier, et vous la poserez sur le Sol.
il faut autant que possible qu'elle soit posée du côté de la porte de
la Chambre, afin qu'il s'établisse un plus grand courant d'air.
Après cela vous placerez la Grille de fer qui doit soutenir le bois
au centre du Cercle que vous avez tracé sur le terrain, de maniere
à pendant que l'extrémité intérieure de cette Grille, qui forme un quarré
long, soit placée au Centre de la Chaudiere.

Pour tracer ensuite cette Grille sur le plan par terre, vous l'otterez
de suite, puis vous travaillerez à établir le Cendrier.

Pour donner au Cendrier une forme ovale, qui s'allonge en quarré
long du côté de la Porte, vous l'éleverez avec des Briques taillées en
chamfrein, le premier rang posé sur la ligne que vous avez tracée

Coupe du fourneau et de la
Chaudiere.

(24)

G

- A. Chaudiere.
- B. Couloir.
- C. foyer.
- D. Event.
- E. grille de fer.
- F. Cendrier.
- G. Cheminée.

Plan du fourneau et
de la Chaudiere.

- A. Chaudiere.
- B. Couloir.
- G. Cheminée.
- H. porte du fourneau.
- I. communication du
couloir avec la cheminée.
- K. Obturateur.

sur le Terrain autour de la Grille. Le Cendrier doit avoir depuis la Porte jusqu'au fond la même Longueur que le diamètre de la Chaudière, & le petit diamètre de l'Oval doit avoir les $\frac{4}{5}$ de la longueur du Cendrier. le second rang de Obriques et les suivantes s'élèveront en forme de voute; il faut que l'Etrécissement de la voute soit ménagé de manière qu'arrivé à la hauteur de 10 poncez elle reçoive et supporte la Grille de fer, qui sera la base du foyer.

La grille étant posée, on place sus le devant une petite Plaque de fonte cintrée comme la Porte, cette plaque peut être en Tôle forte, et l'on pose la Porte ^{verticalement} sus le même plan que la Plaque & la grille qui n'en doit faire qu'un. le devant de la grille est supportée par un petit Barreau de fer de longueur suffisante pour être appuyé sus la maçonnerie du cendrier.

Pour élever le foyer autour de la grille circulairement autant qu'il est possible, en l'évasant pour recevoir la Chaudière, à la hauteur de 10 à 11 poncez.

Pour poser ensuite la Chaudière, et ferez en sorte qu'elle pose sus 1 pouce de largeur dans toute sa circonférence. le devant portera sus un barreau de fer, Vous aurez soin de poser la Chaudière bien de Niveau, pour qu'elle contienne toute la quantité d'eau dont elle est susceptible.

Dans la construction du foyer, lors que l'on sera arrivé à un pouce & $\frac{1}{2}$ ou 2 au dessus de la grille, on formera l'Event, c'est-à-dire le Conducteur du Calorique dans le Corridor. cette distance d'un pouce & $\frac{1}{2}$ à 2 poncez au dessus de la grille est suffisante lorsque la Chaudière est convexe en dessous, mais lorsque le fond en est concave, on ne commence à établir l'Event qu'à 5 poncez au dessus de cette même grille.

Cet Event doit avoir cinq poncez en quarré pour les Chaudières de 20 à 24 poncez de diamètre, et 6 poncez pour celles d'un plus grand Diamètre, et dans la même proportion pour les plus grandes.

24B

(25)

Le fond du Couloir est formé par les Briques qui sont tellement de la Chaudière, ou sur lesquelles la chaudière est placée et scellée.

Le Couloir s'élève jusqu'à 2 pouces près du Rebord de la Chaudière arrivé à cette hauteur les deux derniers rangs de Briques s'appliquent contre la Chaudière, en ayant grand soin de bien enduire de terre ces Briques.

L'Obturateur est un petit mur ou cloison de séparation entre l'ouverture du Couloir et son issue par où la fumée est conduite dans la Cheminée.

On l'élève verticalement, sur l'épaisseur d'une Brique jusqu'au haut de la Chaudière, il est appuyé d'un côté à la Chaudière, et de l'autre contre le Mur circulaire qui forme le Couloir.

La Cheminée se construit avec des Briques posées de champ scellées à plâtre, ou est formée avec un tuyau de Tôle qui porte la fumée soit au dehors, soit dans une autre cheminée.

Il faut ouvrir dans la Circonférence du fourneau trois Regards qui serviront à nettoyer la Suye qui s'amasse dans le Couloir, ces regards se scellent avec du Mortier.

Observations

Lorsque la Chaudière a beaucoup d'élévation il est nécessaire d'enfoncer le Cendrier au dessous du Niveau du Sol, cet enfoncement ne doit pas excéder 3 Ponces.

Le Cendrier peut être monté en pierre de taille jusqu'à 2 ponces au dessous de la grille le surplus de 2 ponces est rempli par des Briques qui supportent mieux la Chaleur.

La partie supérieure du fourneau peut encore sur une hauteur de 3 ponces être construite également en pierre, à l'exception du côté où le Calorique est chassé dans le Couloir par l'Obturateur qui doit être construit en briques sur une longueur d'environ 1 pied comme étant exposé à une plus grande Chaleur.

LA PLANCHE 12^{me} me represente les parties sous différentes vues d'un pistolet de poche dont la détente se developpe en aimant le chien

les figures 1 font voir le chien en perspective et de côté en profil geometral
 les figures 2 font voir la guachette qui sert de détente separée d'un espee de bec F.3. qui y est joint a charnière la F.4 presente ces deux pieces assemblees qui se place dans l'ouverture D.F.5. les figures 6 representent la piece qui se place alaculasse du canon et qui recroit le chien selon ouverture 6. la figure 7 est le grand ressort. qui se place ou tenon R.F.5 la fig. 7 est le ressort de la batterie qui se place au point M. la fig. 8 est le ressort de la guachette qui se place entre la culasse d'un petit ressort qui se voit a la figure 9 qui est le canon vu par la culasse en plan ou l'on voit aussi les deux trous ou entre les deux tenon de la figure 6. la figure 10 est le canon vu de côté

la fig. 12 est l'interieure de platine de pistolet anglois tel que les garde d'usoir en ont une la disposition des pieces est a peu pres la meme que celles du precedent la sous garde se pousse en avant pour arretter la détente du chien la fig. 13 les represente en echos le ressort de batterie par le bas du bassinet. Les pistolets sont a bal forcée

La Planche 20^{me} représente les parties d'un fusil à dés qui se charge par la culasse en retirant ce dés on en a plusieurs de change la fig. 1^{re} fait voir la piece de culasse qui est relevée de dessus la poignée du bois pour laisser voir la petite pince double P dont les deux branches inferieures son pressés par les deux ressorts R les angles de ces deux branches sont rabatus intérieurement pour donner entrée a la piece D faite en langue qui est exprimée dans la figure 2 par la piece de détente D les branches superieures de cette même pince retiennent la piece de culasse a crochet C du canon fig. 3 a laquelle il y a deux rainures pour recevoir les branches de la dite pince de sorte qu'en appuyant sur la détente D fig. 2 vous faites entrer la langue D fig. 1^{re} dans les deux branches inferieures de la pince et faisant ouvrir les 2 superieures laisse échapper la culasse C fig. 3 et permet au canon de se rompre par la charnière H pour recevoir le dés M fig. 4 représenté en plan sur la culasse la piece X fig. 2 s'attache par 3 visse apres le canon les vis passent dans les 3 tenons comme il est représenté

la fig. 3 est le profil du canon avec la renure qui reçoit la piece P. fig. 4-5-6.

la figure 5 représente le dés vu en dessus la fig. 6 le fait voir en dessous & la figure 7 le fait voir de côté

il faut remarquer que le dés n'est pas si long qu'il faut tant soit peu enfoncer ce qui lui donne plus de facilité a sortir du canon lorsque veut charger. Ce dés doit beaucoup se chauffer ce qui oblige d'en envoir plusieurs de change

Toutes les pieces représentées dans cette planche sont de grandeur effective. le canon est monté a demi bois & a une baguette d'environ 8 pouces. le chien qui fait l'autre partie de la platine est comme celle du fusil tournant de la planche...

F.1^{re}

PL. 20.

F.5

F.3

F.2

T

La **PL. 23^{me}** fait voir sous differens aspects une platine telle qu'on en a fait 80 au mois de juillet 1748 a mauberge pour etre adaptés aux pieces de Canon qui devoient passer de travers pour aller au camp de Compiègne. il devoit y en avoir deux pour chaque piece. les deux branches **BBF** i^{de} entroit dans le porte platine fait d'une grosse piece de fer a deux moitiés cette piece tenoit a ~~un~~ levier de fer attache a la Culasse du Canon

la fig. 1^{re} fait voir cette platine exterieurement du côté de la saillie du bassinet **GF4**. cest ce côté qui étoit appliqué a la piece

la **F. 2** represente la même platine vue interieurement. le bassinet de culôte a peu de saillie et est arrondi et relevé

la **F. 3.** est la perspective de cette platine pour laisser voir la longueur du bassinet et le dessous de la batterie. la detente **D** est percée pour y attacher une corde

la **F. 4** est la platine vue en plan qui laisse voir toute la longueur du bassinet. toutes ces figures sont a demi proportion

la **F. 5.** est un chien allemand qui avoit été proposé pour cette platine la commodité du crochet jointe a la solidité de la mâchoire pour contenir une forte pierre l'avoit fait projeter. mais on y a trouvé d'une inconvénient l'un quela vis venant a casser le chien n'avoit pas pu servir. et l'autre que la culotte **L** qui sert de croc se devoit remplir d'une dureté qui l'avoit empêché de servir ces deux raisons l'on fait rejeter

La **PLANCHE 24** fait voir le 1^{er} model des fusils qui se font
 fait a Vincenne en 1769 inventé par un nommé Bourdier qui se tua
 d'un coup de pistolet le fusil a été changé depuis comme on le
 verra par les deux planches suivantes et enfin la été reconnue
 mauvais et reformé

La **F. 1.** fait voir le devriere du canon apres lequel est attaché
 par une visse la manivelle **M. N** est un anneau portant un tenon
 qui se visse apres une piece de fer qui va le long du bois ain si que
 le anneau de Cuivre qu'on voit dans les fig. 6. et 7.. en T on voit
 le trou par lequel l'amorce tombe dans le bassin et au dessus est
 un epave de tenon representé sur le profil de la fig. 4 en V et on
 voit pour retenir le chien armé tandis qu'on charge il y a pour cela
 au chien une petite avance de fer qu'on voit dans la figure 6 en A

La **F. 2** est la culasse pour pour laisser communiquer l'amorce a la
 charge le canon **F. 1** a une lumiere pour a l'opposition du trou
 de l'amorce.

La **F. 3** est la manivelle avec le plan du canon qui laisse voir
 le calibre et le croque en cône

La **F. 4** est le profil du coupe de ce même canon ou l'on voit
 la disposition de la lumiere. S. est la sous garde qui se visse en C
 a travers le bois a la culasse

La **F. 5** est le canon qui porte la visse en cone avec une platte bande
 pour le conduire dans le bois

La **F. 6** fait voir le canon ouvert en dessus avec l'anneau a trois en D
 pour retenir le canon par le crochet **R. F. 5** la **F. 6** est le fusil vu de coté avec
 la batterie ouverte autant qu'elle peut s'ouvrir -

LA PLANCHE 25. représente le fusil devenant une a peu près du même model que les 13 ou 14 cent qui furent fait par ordre du ministre en 1759

la F. 1. est le fusil vu de côté. M. est un manche de bois qui sert a faire un demi tour au canon de droite à gauche, ce qui separe le devant du tonnerre et donne la facilité de mettre la cartouche, et en retournant le manche de gauche a droite se rassemble au tonnerre par une vis conique a 4 filets et un demi tour fait converger la vis dant tout les filets.

la F. 2. fait voir par le plan, la facon ~~du~~ devant d'un canon qu'elle le tonnerre

la figure 4 représente la coupe du canon avec la vis et le vis. c'est un défaut qui fust a inconvenient d'avoir la vis et ~~de~~ doit être levée

la F. 3 représente une baguette creuse pour joindre au canon

la figure 5 représente l'intérieure de la platine et on voit au point M le conduit par lequel on amorce, le bassinet ne s'ouvre pas plus que la figure le fait voir F. 5.

la figure 6 fait voir l'extérieure de la même platine on a tourné en sens contraire le ressort de batterie parce que par le premier essai de l'establi le mouvement du canon venoit que la platine fut plus contre s'ouvrir ou qu'environ 300 qu'on a ramené comme celui la.

le canon étoit beaucoup plus long ils étoit recoupi et mis de gribaud en 1766 on avoit armé les mineurs

ce grand ressort étoit aussi disposé en sens contraire

à la F. 1 on voit en I. un petit tampon attaché au bois par une chaîne ce tampon servoit aboucher le conduit & d'ailleurs de la batterie par lequel on amorceoit

on a encore changé la forme de ce fusil comme on le verra par la planche suivante

Echelle pour les platines et le profil du canon.

Echelle pour les fusils montés

(5)

PLAN. 26.

La PLAN 26^{me} est le troisieme fusil fait a vincenne, apres la mort de bouvotier, pour cassand controleur de la manufacture de charleville il est plus simple dans toutes ses parties que les deux precedents. on voit que le croc est a la partie superieure du canon ce qui le rend moins sujet a se casser. Les F. 1. et 2. sont a demi proportion et les quatre autres sont de grandeur effective.

La F. 1. represente le fusil vu en dessus le canon de tourman la manivelle M en dessus, le tenon F. 2. est en dessous dans la jointure R. la batterie est decouverte un peu moins qu'un angle droit.

La F. 2. est le meme fusil vu de cote le canon est ferme et la manivelle se trouve en dessous on voit le chenevier de la platine construite a peu pres comme elle qui est decrite dans la planche 30 il y a quin ressort pour le chenevier pour la batterie. il y a dans l'angle de la batterie B une ouverture couverte d'une petite plaque tournante sur la visse V; cette ouverture sert a amorcer.

La F. 6 est le chien de grandeur effective a tige quarrée portant a son extremite lavis pour le bouton C qui sert la machoive.

Les figures 3 et 4 font voir la machoive en plan et en profil percee quarrément pour la tige du chien la pierre est tres ferme avec ces fortes de machoives mais il n'a pas de grace.

LA PLANCHE 27^{me}. Contient toutes les parties d'un fusil tournant à deux coups, la figure 1 fait voir de 3 façon la première plaque qui a deux trous quarré dans les quels entre les quarrés des deux culasses F. 7 retenues par les deux visées. v. v. a fresure quarrée la même plaque porte deux crochets pour retenir les deux devant de la platine F. 9. la F. 2 fait voir la plaque avec les deux branches qui la fixe à la crosse, en saillie d'un côté a une division pour recevoir le derrière de la platine F. 8. DE, sont le queue et le queue qui se plaquent en b. d. c. F. 1 les fig. 3 et 4 représente le ressort avec une détente E. F. qui se v. l. e. après le ressort cette détente entre dans la rainure a. de la sous garde F. 6. Ce ressort a son point d'appui à la visée N. F. 5 et retiennent les deux crochets. R. F. 3. Des mortaises M. F. 1 laisse tourner la plaque A. attachée aux culasses.

les F. 5. font voir les deux plaques F. 1 et 2. assemblées, avec le ressort la contrevisure et le queue

la fig. 6 la sous garde avec une visée en bois L et une visée en fer p. qui traverse la branche de dessous et se v. l. e. dans la branche supérieure

la fig. 7 représente le fusil monté avec son bois la fig. 10 fait voir les pièces disposées après le canon et le remplacement D des devant de la platine

la F. 11. est une sous garde pour une autre manière de faire tourner les culasses. elle porte un épave de crochet qui tourne dans la pièce R. fig. 12 en appuyant sur le devant de cette sous garde qui fait ressort par la branche attachée à la crosse, et cessant d'appuyer elle se rabat. Elle même et fait remonter son crochet contre la partie saillante s. de la fig. 12 et empêche la pièce de culasse de tourner la figure 13 est un collet dans le quel j'ou la partie D de la sous garde

la fig. 15 représente en perspective ces pièces rassemblées. Cette façon peut avoir un peu plus de solidité que l'autre mais elle n'est pas aussi commode pour tourner promptement les canons sans effort d'inertie en jeu. ce fusil sera fait pour ceux qui ne peuvent pas s'élancer avec les canons assemblés horizontalement mais ce fusil devient trop compliqué et ne peut pas conserver une grande solidité il se fait toujours un mouvement dans l'ensemble de la culasse

LA PLANCHE 28 représente par la F. 1 et 2 une platine espagnole vue en dehors et en dedans. la F. 3. la fait voir en perspective la quaiette A étant pressée en devant vers le derrière de la platine par une détente soulève la pièce B qui porte en charnière a son extrémité un espee debouton qui traversant le corps de platine le débordé pour appuyer le pied dachien P. F. 1. lorsqu'il est a son repos. le ressort C qui appuie sur la pièce B porte une espee de linon qui traversant aussi le corps de platine sert a reposer le pied du chien P. a son bande. la F. 3 fait voir que la platine est rayée.

la fig 4 fait voir la partie du chien de profil et de face. la F. 5 est la machoïse supérieure du chien portant un quarré R qui entre dans le trou quarré N. F. 6. la F. 7. est le plan de la F. 5. cette façon de chien est très solide et très bonne en ce que les machoïse ne peuvent jamais soulever du devant l'œil arrive au tois quarré de chien.

la F. 8 est une platine allemande de pistolet double dont le grand ressort est en arriere. la branche de la quaiette est au ded et la détente est un espee d'anneau qui la tire en bas et lui fait échapper la noix N. F. 9. la même détente sert pour les deux platines au lieu d'une vis de chien il y a un quarré etette qui traverse le chien le corps de platine et la noix son entre est lavant pour recevoir la vis. O. P. 9 en continuance.

la fig. 10 est le profil de la détente d'une battière, A est une fausse détente qui est pousée en haut par le ressort R. la F. 13 fait voir cette fausse détente elle pousse la partie D. F. 10; un cran C qui lorsqu'on appuie sur la partie A vient s'écarter avec la pièce représentée par la figure 14 dont la tige N est placée au point F. de la figure 10. le petit ressort. F. 15 tenu par la même vis V. F. 10 et F. 11. soulève par son extrémité le mantonet M de la fig. 14 et afin que le crochet N. retienne plus ou moins fort au cran C F. 10. on tourne plus ou moins la vis C qui soulève plus ou moins la queue S de la pièce F. 14 fait engrainer plus ou moins le crochet. N. F. 14 dans le cran C F. 10 et fait partir avec plus ou moins de facilité la fausse détente D qui frappant dans le cran ou branche de la quaiette fait détendre le chien de la platine. Cette manière est très bonne et très ingénieuse pour rendre une arme aisée a la détente chose essentielle pour une battière. Cette détente est de la grandeur effective.

LA PLANCHE 18. représente deux espèce de platine espagnole
 la fig. 1. fait voir l'intérieur d'une platine qui se détend par une
 gachette a ressort dont l'action traversant le corps de platine
 étire le chien au point A. fig. 2. le grand ressort qui est
 en dehors sert pour le chien et pour la batterie

la batterie B. F. 1 qui ne découvre que d'un demi est posée au
 point C pour pouvoir amorcer par un espèce de petit entonnoir
 qui est recouvert par une pique C qui est achassée et a ressort

le chien D qui porte un cochet fig. 1. F après la mâchoire
 supérieure est coiffée d'une pique E fendue en haut et dont l'intérieur
 est barrée pour recevoir une vis qui est après le quai R contre
 lequel est serrée cette mâchoire

la vis. V. contient le quai R du chien qui traverse le corps de platine
 la fig. 3 fait voir le dehors d'un autre platine espagnole
 qui diffère de l'autre par la vis de son chien - la batterie ne
 découvre que d'un demi et s'amorce par dessus comme l'autre
 le chien n'a de repos que contre la batterie et afin qu'il ne la
 fatigue pas d'un coup on appuie contre une pique M qui sur
 par le moyen d'un espèce de pignon qui est à son extrémité et qui
 est poussé par un espèce de levier N dont le mouvement est relatif
 à celui du canon c'est un assez mauvais projet de platine

la planche 19 represente le plan le profil et la coupe de l'amulette du maréchal de l'axe tel quelle est representée dans ses reverses. il en donnoit une a chaque centurie pesamment armée cette piece porte un boulet d'une demi livre en plomb a quatre mil pas.

la coupe de la culasse fait voir la facon dont elle se charge. la visse qui traverse le canon se tourne en dessus avec une espèce de manivelle qui sert de sous garde la visse engraine par quatre filets afin qu'avec un tres petit mouvement de la manivelle elle descende suffisamment pour pouvoir charger

La planche 20 represente par la figure 1^{re} l'amulette montée sur une espèce d'affut alimonaire portant sur son essieux une poutre de caisson qui peut contenir de quoi tirer cent coups. on voit par cette figure qu'un homme seul peut la trainer et par la fig 2 on a representé la facon de la transporter dans les chemins difficile sur les petits ponts et dans les montagnes

AMUSETTE DU MARECHAL DE SAXE :

FIG-1 avec le developpement du plan et de la coupe de sa culasse -

Echelle de l'amusette

5 pieds

FIG 2

FIG-3

12 pieds

Echelle du plan et de la coupe -

FIG. 1.

TRANSPORT DE L'AMUSETTE
FIG 2

LA PLANCHE 21 représente par la fig. 1^{re} un fusil à secret tel que le maréchal de Saxe le vouloit pour ses peulament armés le calibre est de 12. balles à la livre et porte à plus de deux cent pas; pour n'être pas obligé de bourer, il y a à l'aulasie un der représenter par la fig. 5 dont l'extrémité est coupée en sifflet comme on le voit par la figure quatre. La fig. 2. représente un fusil aussi à secret sans der, mais le calibre est retrevis à la hauteur de la charge afin que la balle en tombant se force par son propre poids étant cet espace de cône suffisamment pour ne pouvoir pas retomber, il y a apparence que cette façon est un correctif du der qui est sujette à beaucoup d'inconvénient ce fusil qui est de 16. doit pour les armés à la légère du maréchal de Saxe la figure 3 est une bayonnette dont le manche de bois entre dans le canon.

La fig. 6. représente une espèce de carabine non rayée; propre pour la cavalerie; on l'appelle à la chaumette d'un nom de celui qui l'a imaginée le calibre du canon est plus petit que le calibre de sorte que la balle qu'on introduit ainsi que la poudre par le côté du tonnerre opposé à la lumière; sort avec beaucoup de force et doit porter fort loin. Le verrou tient par une petite maille après un porte anneaux attaché à la contregarde. Cette arme n'est pas facile à charger, mais elle dispense de la baguette qui est incommode à la cavalerie. Les fig. 4. et 5 sont grandeur pour grandeur.

FIG. 6.

FIG. 4.

FIG. 5.

FIG. 1.

FIG. 3.

FIG. 2.

échelle pour les 2 pieds de la cavalerie

49 A

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 *pieces*

A

B

F 3

La figure A représente un Canon en trompe raplatie du calibre de 24 alla livre en plomb

la figure B fait voir en grandeur effective l'évasement de la bouche et son calibre. l'échel donnera les proportions de la figure A.

la figure C est l'espece de mousqueton a trompe ovale dont le Canon est representé par les figure A et B Dessiné sur l'échelle qui est au haut de la planche.

Ce mousqueton avoit été proposé pour armer les ouvriers des regiment d'infanterie il n'a pas été accepté

LA PLANCHE 22. représente en la fig. 1. l'ancien pistolet de Carabinier garni en fer avec baguette de bois & porte baguette.

La fig. 2. est le pistolet de Cavalerie & de dragon. Du modèle reçu en 1765 on a supprimé les porte baguette et mis la garniture en cuivre avec la baguette d'acier.

La fig. 3. est le pistolet du modèle accepté de 1766 pour Cavalerie Dragons et Mousquetaires. La figure 7. fait voir la position du ressort pour empêcher la baguette de tomber, ce ressort R tient au canon par un tenon et une goupille G. La fig. 8 & 9 font voir en plan & en profil la pièce de détente qui vient en C la vis de culasse en D la détente en E et G deux vis qui tiennent la sous-garde en F la vis de la coquette qui traverse tout le bois. — Les figures 4, 5. et 6 laissent voir la platine en cuivre en dedans d'un plan à demi proportion ainsi que les figures 7, 8, 9.

Fig. 7.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 8.

Fig. 9

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Echelle pour les fig. 1. 2. 3. 12. pouces

LA PLANCHE 23 représente par la fig. 1^{re} la carabine ancienne des Carabiniers ce model est de l'année

la figure 2 est le mousqueton de cavalerie du model de 1766 on a supprimé les porte baguette pour y substituer un embouchoir une - grenadier et une caprine en cuivre avec leurs crochets

les figures trois et 4 sont deux vues de cotés et en dessous d'un mousqueton de houlard qui n'est qu'à mis bas la baguette d'acier va jusqu'à la plaque de la crosse laqui donne lieu à l'aumoy de difficile à percer l'avois de la baguette et peut l'empêcher ainsi faire rencontrer la détente ce mousqueton est ainsi que l'autre du calibre de $7\frac{1}{2}$ un peu plus serré que celui du fusil de soldat qui a $7\frac{3}{4}$ il doit peser environ . Ce model est de 1766.

la figure 5. est un mousqueton pour la marche haussée il est du calibre de 16 pour 18 il pèse . Ce model est de 1767

la fig. 6. est l'ancien fusil de dragon avec la bayonnette fig 7 et son fourreau de cuir garni en cuivre le tenon pour cette bayonnette doit au côté droit du canon ce model est de . il pèse

la fig. 9 est un pistolet à crochet à l'usage des dragons dont le model est de 1750 environ

FIG 1.

FIG 2.

FIG. 3

FIG 4

FIG 5

FIG 6

FIG 7

FIG 8

FIG 9.

PL. 40.

F. 1.

F. 2.

F. 3.

La Pl. 40. fait voir par la F. 1. le model de pistolet servant
 a la Cavalerie aux dragons et hussards; envoye aux
 manufactures en 1767 ce pistolet doit peser. il est construit
 sur l'échelle de la planche E.

la F. 2. represente de profil le pistolet d'officier de
 Cavalerie dragons et hussards envoye au mois de juillet
 1769 la garniture en cuivre est dorée.

la F. 3. represente en R. le ressort de bayonnette d'acier
 et en S. on voit le meme ressort ajusté sur le canon, tenu
 par une goupille traversant le fionon F. il y a de pareilles
 ressort au fusil de soldat et de dragons de la planche suivante.

PL. 41 F. 1^{re} est le fusil de dragons du model de 1766 le ner de la crose doit etre rabaisse a 4 lig. suivant le nouveau model en voyé en 1769 il pose avec la bagonnitte 9 $\frac{1}{2}$ environ

la **F. 2.** est le model de fusil de soldat de 1763 dit de staimville qui pesoit avec la bagonnitte 11 livre et demi, il avoit un ressort fait en gouttiere rivé apres lembouchoire represente par la **F. 7** ce fusil ayant ete trouve trop pesant on a changé et convergé le model **F. 3.** qui ne pesoit que comme le fusil de dragon on a aussi supprimé le ressort attaché a l'embouchoire et on a mis pour retenir la baguette un ressort apres le canon tel qu'on le voit au canon de pistolet **PL. 40 F. 3.** ce model est de 1766

la **F. 8** est la bagonnitte du model de 1763 avec son fourreau de cuir de vache l'ant eclisse il ya dans l'interieur de ce fourreau un bout de fer dont le bout en sort et le cuir est étanglé au-dessus de ce bouton

la **F. 6.** est la bagonnitte du fusil d'officier cette bagonnitte avoit seulement une fente parallele au bouton, d'environ le quart de la douille et de la largeur d'un on de canon cette fente étoit recouverte d'un petit ressort **B** qui s'attachoit avec une visse apres la douille. on y voit en **B** une petite balle intérieure par-dessus laquelle le tenon passoit en forçant le ressort et étoit contenu assez solidement

la **F. 4** est le model de 1769 il nia de difference de ce model avec l'ancien que la crose dont on a rabaisse le ner et une autre bagonnitte

la **F. 5.** est le model de fusil d'officier de dragon

la **F. 10** est la bagonnitte la **F. 9** est celle du model de la **F. 4** cette bagonnitte tient au canon par le tenon qui sort de qu'on elle a une fente vertical d'environ 6 lignes la douille de cette bagonnitte porte un collet tournant qui presentant un plan incliné sous le tenon tient la bagonnitte **B** est un profil de cette bagonnitte **P** est le plan de la douille **R** est la douille vue du côté de la fente la **F. 11** est le tire-bourne qui se vitte a la baguette de grandeur effective la bagonnitte est sur une anelle double du fusil

côté intérieure de l'affut de 16 pour servir au train

AFFUT DE PLACE DE 16
De nouvelle construction 1766.

Coupe de l'affut sur la ligne AB.

Côté extérieure de l'affut de 16 ferré placé sur la platte forme.

Plan inférieur
de l'affut de 16

Plan pour servir à l'essai
supérieur du platte de 16

Coin de la roulette

l'affut de 16 vu par derrière

1 2 3 4 5 6 7 pie

profil de
l'aplatte
forme

Donneur de la platte forme

Coch. de manere

Plan de la platte forme
de la poutre de 12 de nouvelle
construction 1766

Etrier de semelle

Galibre de 16 nouvelle
Construction 1766.

Contre heurtoir du chassis

6 pouces

chassis de plateforme

heurtoir 4^{re} 5^{me} 6^{te}

Platte forme

entretoise du chassis

1 2 3 4 5 pieds

LEFFUT de place pour piece de m de
nouvelle construction. 1766

Cote extérieure de l'effut fusi

L'effut vu par l'ordinaire

Coin de roulette

No. of				Date		Time		Place		Remarks	

Table des dimensions des pieces de Canons de Campagne. 1766.

Pieces de Canon. du Calibre de	esp. d'un li. dub. divisé en pouces par cote	Epaisseur du métal			dimen. ext. des pieces		
		12	8	4	12	8	4
		pouces linéaire pouces linéaire pouces linéaire	pouces linéaire pouces linéaire pouces linéaire	pouces linéaire pouces linéaire pouces linéaire	pouces linéaire pouces linéaire pouces linéaire	pouces linéaire pouces linéaire pouces linéaire	pouces linéaire pouces linéaire pouces linéaire
Calibre des pieces		4.59	3.11	3.13 $\frac{1}{2}$			
diametre des boulets		4.49	3.10	3.33 $\frac{1}{2}$			
AB. Lo. d. 2. depuis la pte. de cu. jus. a la bouc.		66.	58.	46.			
CD. = Longueur de l'anne des pieces les angles du fond rempli d'un quart de calibre		6117 $\frac{1}{2}$	54510				
A. Lon. du p ^r renfort 2 7 $\frac{1}{2}$ de 7 $\frac{1}{2}$		22.	110.8.	16.			
B. Lon. du 2 ^e renfort un septieme et $\frac{1}{2}$ de 7 $\frac{1}{2}$		1.1.	11.4.	9.			
C. Lon. de la volée jusqu'à milieu de la troupe de cu.		2.6.2.8.	2.2.4.	1.8.11.4 $\frac{1}{2}$			
D. Lon. de la bouche entiere 2 diam. du boulet		896	7.6.	6.7 $\frac{1}{2}$			
E. Lon. du bouton compris le cul de lampe	12	5.7.1 $\frac{1}{2}$	5.9.	4.6.5 $\frac{1}{2}$	1.5.6 $\frac{1}{2}$	10.10.6 $\frac{1}{2}$	8.7.3.3 $\frac{3}{4}$
Epaisseur de la platte bande de culasse							
F. epaisseur de la culasse	$\frac{1}{2}$	4.4 $\frac{1}{4}$	3.6.2.	2.9.0 $\frac{1}{2}$			
G. epaisseur de la lumiere	$\frac{1}{2}$ $\frac{5}{8}$	3.6.3 $\frac{1}{2}$	3.10 $\frac{1}{4}$	2.5.1 $\frac{1}{2}$	11.6.4 $\frac{1}{2}$	10.9 $\frac{1}{2}$	7.11.6.3 $\frac{3}{4}$
H. epaisseur a la fin du p ^r renfort	$\frac{1}{2}$ $\frac{15}{16}$	3.3.3 $\frac{1}{2}$	2.10.2 $\frac{1}{2}$	2.3.1 $\frac{1}{2}$	11.3 $\frac{3}{4}$	9.7.6 $\frac{1}{4}$	7.7.4.5 $\frac{5}{8}$
I. ep. au commencement du 2 ^e renfort	$\frac{3}{12}$ $\frac{1}{4}$	3.3 $\frac{1}{2}$	2.7.7 $\frac{1}{2}$	2.11 $\frac{1}{2}$	10.6.3 $\frac{1}{2}$	9.2.3	7.3.2.5 $\frac{5}{8}$
K. ep. a la fin du second renfort	$\frac{7}{12}$ $\frac{1}{3}$	2.8.2 $\frac{1}{2}$	2.4.1 $\frac{1}{2}$	1.10.2 $\frac{1}{4}$	9.12.3 $\frac{1}{2}$	8.7.2 $\frac{3}{4}$	6.9.8 $\frac{1}{3}$
L. epaisseur a la naissance de la volée	$\frac{6}{12}$ $\frac{3}{16}$	2.3.2 $\frac{1}{2}$	1.11.8 $\frac{1}{2}$	1.6.8 $\frac{1}{3}$	9.1 $\frac{1}{4}$	7.10.5 $\frac{1}{4}$	6.2.8 $\frac{1}{2}$
M. epaisseur a la troupe de cu.	$\frac{4}{12}$ $\frac{5}{16}$	1.6.9 $\frac{1}{2}$	1.4.4 $\frac{1}{2}$	1.11 $\frac{1}{3}$	7.7.4 $\frac{1}{4}$	5.7.9 $\frac{1}{2}$	5.3.2.5 $\frac{1}{2}$
N. ep. au plus grandement du boulet	$\frac{7}{12}$ $\frac{1}{3}$	2.8.2 $\frac{1}{2}$	2.4.1 $\frac{1}{2}$	1.10.2 $\frac{1}{4}$	9.10.2 $\frac{3}{4}$	8.7.2 $\frac{3}{4}$	6.9.8 $\frac{1}{3}$
O. epaisseur a la bouche	$\frac{4}{12}$ $\frac{5}{16}$	1.6.9 $\frac{1}{2}$	1.4.4 $\frac{1}{2}$	1.11 $\frac{1}{3}$	7.7.4 $\frac{1}{4}$	6.7.7 $\frac{1}{4}$	5.0.2.2 $\frac{1}{2}$
P. diam. du bouton de la culasse au plus fort	$\frac{12}{12}$	4.4.9	3.10.	3.3 $\frac{1}{4}$			
Q. diametre au collet du bouton	$\frac{4}{12}$	2.11.2.	2.6.8.	2.2 $\frac{1}{2}$			
diametre et longueur des fourillons		4.4.9	3.10.	3.3 $\frac{1}{4}$			
diametre des lumieres		2.6.	2.6.	2.6.			
poind des canons		1800	1200	600			
poind des masselottes		1200	800	600			

Diamètre du boulet
divisé en 12 parts

Diamètre de la puce divisé
en 24 parties

PIECE de 12
legere de nouvelle
Construction 1766

PIECE de 8
legere de nouvelle
Construction

8 p. 6 po

8 p. 8 po

Table des dimensions des moulures des pièces légères du nouveau modèle 1766

PIECES du calibre de ..	Largeur & saillie des pièces de moulure pour les saillies de 24		Largeur & saillie des moulures par pouces lignes et points		Largeur & saillie des moulures par pouces lignes et points		Largeur & saillie des moulures par pouces lignes et points	
	Largeur	Saillie	Largeur	Saillie	Largeur	Saillie	Largeur	Saillie
1 plate bande de culasse	$\frac{8}{24}$	$\frac{2}{24} \cdot \frac{1}{12}$	1. 5. 11.	5. 7.	1. 3. 8.	4. 10.	1. 5.	3. 10.
2 tore de la culasse	$\frac{3}{24}$	$\frac{2}{24} \cdot \frac{1}{12}$	6. 8.	5. 7.	5. 10.	4. 10.	4. 7.	3. 10.
3 listel du tore de la culasse	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{24}$	2. 2.	2. 2.	1. 11.	1. 11.	1. 6.	1. 6.
4 gorge de la culasse	$\frac{1}{24}$	au plus haut au vis de la p.	2. 2.	saillant de finit au vis de l'entre	1. 11.	saillant de finit au vis de l'entre fort	1. 6.	saillant de finit au vis de l'entre fort
5 plate bande du 1 ^{er} renfort.	$\frac{5}{24}$	$\frac{1}{15}$	11. 2.	1. 1.	9. 9.	11.	7. 9.	9.
6 douvine du 2 ^d renfort.	$\frac{4}{24}$	au plus saillant au moyen au plus bas	8. 11.	2. 4.	7. 10.	1. 11.	6. 2.	2. 6.
7 plate bande de la volée	$\frac{4}{24}$	$\frac{1}{16}$	8. 11.	1. 1.	7. 10.	11.	6. 2.	9.
8 Douvine de la volée	$\frac{4}{24}$	au plus saillant au moyen au plus bas	8. 11.	3. 1.	7. 10.	2. 3.	6. 2.	2. 1.
9 listel inf. de la traç. du collet	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{48}$	2. 2.	1. 1.	1. 11.	11.	1. 6.	9.
10 listel sup. de la traç. du collet	$\frac{1}{24}$	$\frac{2}{24}$	8. 11.	4. 5.	7. 10.	3. 11.	6. 2.	3. 2.
11 listel sup. de la traç. du collet	$\frac{1}{24}$	$\frac{1}{16}$	2. 2.	1. 1.	1. 11.	11.	1. 6.	9.
12 le collet de la balle et l'entaille le tour de la balle par $\frac{1}{4}$ de la p.								
13 Ceinture de la couronne	$\frac{1}{24}$	$\frac{3}{24}$	2. 2.	6. 8.	1. 11.	5. 10.	1. 6.	4. 7.
14 Gorge de la bouche	$\frac{3}{24}$	vis de la bouche	6. 8.	vis de la bouche	5. 10.	vis de la bouche	4. 7.	vis de la bouche
15 Cul de lampe			1. 1. 2.		11. 6.		9.	
16 listel du Cul de lampe			2. 2.		1. 11.		1. 6.	

Proportion des pièces de canon pour la construction des affûts

Calibre de	12	8	4
	piés pour ligne point	piés pour ligne point	piés pour ligne point
Diamètre des Boulets ..	4. 4. 9.	3. 10. .	3. 3 $\frac{3}{4}$
Diamètre de la platte sans de culasse	1. . 7. 6.	.. 11. . 6.	.. 8. 9. 4.
Ecartement des flasques en blanc dans cet endroit	1. . 7. 6.	.. 11. . 6.	.. 8. 9. 4.
Diamètre sur l'embase des couvillons du côté de la culasse.	.. 11. 5. .	.. 9. 11. .	.. 7. 11. 3.
Ecartement des flasques en blanc dans cet endroit	.. 11. 6. .	.. 10. . .	.. 8. . 3.
Longueur depuis l'extrémité de la platte sans de culasse jusque derrière les couvillons	2 6 5	2. 2 6 7	1. 2. 1. "
Longueur du bouton compris le tout de l'ampre - - - -	6. 7. 1	5. 9.	4 6 6

Table pour les affûts de campagnes de 12 8 et 4

Calibre	longueur des flasques	épaisseur des flasques	Centre des flasques	hauteur des flasques sans le trait	épaisseur des entrebois	longueur des entrebois	distance de l'entrebois à l'axe
	pi. po. li.	po. li.	po. li.	α latette	α de la mure	α de la mure	α de la mure
de 12.	9. 3. 6	4. .	5. .	14. .	12. .	10. .	9. .
de 8.	8. 2. 6	3. 6.	5. .	13. .	11. .	9. .	8. .
de 4.	7. 3. .	3. .	4. .	11. .	9. .	8. .	7. .

Table pour le delardement en dessus des flasques aux affûts de

	12	8	4
	piés	piés	piés
Distance de l'entrebois de support jusqu'au delardement en dessus de la flasque	6. 8.	4. 7.	2. 9.
Longueur du delardement	1. 4. 3.	1. 10. 11.	1. 10. 5.
profondeur du delardement	9.	9.	9.

Ce delardement n'est pas perpendiculaire au talus des flasques il est à une règle d'une longueur égale que l'on place sur la flasque cette règle doit dépasser la longueur du delardement de deux pouces de chaque côté pour marquer les points où doivent porter les bras du coffret autrement il l'entrerait obliquement dans l'affût

Dimensions des semelles d'affûts servant à pointer

Calibre de --	12			9			4		
	piés	pouces	lignes	piés	pouces	lignes	piés	pouces	lignes
Totale	2	9	6	2	6	6	2		
Longueur { de la partie arrondie		8			7			4	
{ à l'endroit ou commune									
{ la partie arrondie	1	8	2		10	8		8	6
Longueur { au bout		11	4		9	9			
épaisseur		2	6		2	6		alors même 2	10
								au bout 2	

Le Centre de l'arrondissement des piés de 12 est à 3 pouces de l'extrémité de la tige
 le centre de celles de 9 et de 4 sont à deux pouces six lignes ff

*Pieces Legeres de Campagne de nouvelle
Construction du Calibre de 4 pesants 600^{li}*

*Hausse pour pointer les pieces
de Cam
nouveau
qui s'att
culasse par*

*pour la
modele et
reche ala
4 visse.*

Vue exterieure de la hausse

Dimensions des ferures qui s'appliquent aux affûts de Campagne 1766

noms des parties	Dimensions	Calibres					
		1	2	3	4	5	6
		rou	lig	rou	lig	rou	lig
2 Boulons rivés	Diamètre :	7	7	7	7	7	7
	placés Contre la ligne du derrière de l'entretoise de lunette intérieurement						
	Equarrissage de la tige réduite 3 po. à 2 po. audessous de la tête aux calibres de 2 et 3, et à 1 po. 6 lig. au calibre de 4.	1	1	1	1	1	1
	Diamètre de la tige au bout	10	10	10	10	10	10
4 boulons d'assemblage	Equarrissage de la tête	1	6	1	6	1	3
	Épaisseur de la tête	6	6	6	6	6	6
	<u>Emplois</u>						
	Distance { Du 1 ^{er} boulon au devant de l'entretoise de volée	2	6	2	6	1	6
	{ est dans le milieu des épaisseur						
	{ le 2 ^e est dans le centre de l'entretoise de support						
	{ Du 3 ^e au devant de l'entretoise de lunette	2	6	2	6	1	6
	{ Du 4 ^e au derrière de cette entretoise	1	6	1	6	1	6
	Longueur du crochet développé le gland compris	7	7	7	7	7	7
	Diamètre du crochet { Contre la plaque	1	1	1	1	1	1
	{ près du gland	10	10	10	10	10	10
	Longueur du gland	1	4	1	4	1	1
	Longueur de la patte prise dans le milieu de la largeur	9	6	7	6	6	6
2 Crochets de retraite	Longueur des cotés de la patte	7	8	7	8	5	5
	Largeur de la patte { près du Crochet	4	4	4	4	3	3
	{ à 1 pou. du bout dans les cal. de 2 et 3						
	{ et à 9 lig. dans le cal. de 4	2	2	2	2	1	9
	Épaisseur de la patte le { au trou du boulon	3½	3½	3½	3½	3	3
	{ au bout	3	3	3	3	2	2
	Distance du centre du Boulon jusqu'au bout de la patte ouverture du crochet intérieurement	6	3	6	3	3	4
	ils servent de contre rivure au 1 ^{er} Boulon de la tête	1	4	1	4	1	2
	Longueur des Crochets développés	5	5	5	5	4	4
	Diamètre des Crochets { près de la patte	9	9	9	9	8	8
	{ au bout	6	6	6	6	6	6
2 Doubles Crochet	Ouvertures des Crochets intérieurement	1	2	1	2	1	2
	Longueur de la plaque	4	9	4	9	4	3
	Largeur de la plaque les angles arrondis	3	3	3	3	3	3
	Épaisseur de la plaque	3	3	3	3	3	3
	ils servent de Contre rivure au 3 ^e Boulon						

Tracé d'un Plaque de 4 Sur le
interieur. de 7^o 5^{no}

Sur l'anneau

Profil d'un affut forte. de 4

Plan de
L'affut en
blanc-
du calibre de
4. De nouvelle
Construction
1766

Crochet pour le
Côté gauche

Crochet pour les
du côté droit

Etrier à tournoquet
pour
les ar
mement
du côté droit

Anneau de
pointage

Anneau de
pointage

Plaque
de frottement

Affut de campagne
pour pièce de 4.
De nouvelle
Construction
du 28. fev. 1766.

Noms des parties		Dimensions des ferrures		Calibres						
				po.	li.	po.	li.	po.	li.	
Les Rosettes	{	Diamètre		4	"	4	"	3	2	
		Épaisseur le chanfrein abattu de 4 lignes		"	3	"	3	"	3	
2 têtes d'affûts	{	Longueur		21	8	20	3	17	9	
		Longueur des têtes d'affûts	{ aux deux bouts	3	6	3	"	2	6	
			{ au bas des flasques	4	"	3	6	3	"	
		Épaisseur		"	1	"	1	"	$\frac{3}{4}$	
2 Bout d'affûts	{	Longueur		52	8	48	6	4	9	
		Longueur		3	6	3	"	2	6	
		Épaisseur	{ sous la crosse	"	2	"	2	"	2	
2 recouvrement pour les talons des flasques	{		{ ailleurs	"	1	"	1	"	1	
		Longueur		37	3	38	6	31	6	
		Longueur	{ ou de l'ardecement	2	9	2	3	1	9	
			{ ailleurs	3	6	3	"	2	6	
2 sous-bandes fortes	{	<u>Sous-bandes prêtes à tourner</u>								
		Distance entre les angles des deux talons		8	9	7	9	6	6	
		Épaisseur	{	à l'angle de derrière	1	5	1	5	1	1
			{	à l'angle du devant	1	1	1	1	10	
			{	entre les talons	"	7	"	7	"	6
			{	au trou des chevilles	"	7	"	7	"	6
		Longueur entre les talons	{	de derrière	"	7	"	7	"	6
			{	de devant	"	6	"	6	"	5
		Distance du trou des deux premières chevilles aux angles du logement des tourillons		3	7 $\frac{1}{2}$	3	1 $\frac{1}{2}$	2	7 $\frac{1}{2}$	
		<u>Sous bandes finies</u>								
Longueur		2	8	2	8	2	2			
Épaisseur	{	à l'angle derrière les tourillons		3	6	3	"	2	6	
		mesuré suivant la diagonale		1	4	1	4	1		
		à l'angle devant les tourillons		1	"	1	"	"	9	
		mesuré de même		1	"	1	"	"		
		dans le logement des tourillons		"	"	"	"	"		
		derrière la cheville à mantonnnet		"	7	"	7	"	6	
		sur la tête de l'affût devant la cheville à tête plate		"	6	"	6	"	5	
réduite au bout		"	1	"	1	"	$\frac{3}{4}$			
développement du bout de devant				12	"	11	6	10	6	

noms des parties		Dimensions des ferrures		Calibres					
2				12		8		4	
				pour	lig	pour	lig	pour	lig
Sous bandes minces pour le logement des tourillons	Longueur du	{	du bout de derriere	19	6	17	6	0	0
	du bout de devant logé sous la sous bande		5	5	"	6	0		
	Largueur	{		3	6	3	"	0	0
			3	"	3	"	0	0	
	Epaisseur	{		2	3	2	3	2	"
hauteur de la tette									
4 Chevilles à tette plate pour 12 et 8. 2 pour 4	Longueur de la tette	{	en bas jusqu'à un pouce au dessus des epaulements	2	"	2	"	1	8
			vis à vis le haut du trou	1	9	1	9	1	6
	Epaisseur de la tette	{	aux epaulement et de la tige	1	"	1	"	"	10
			en dessus de la tette au milieu de la largeur	"	10	"	10	"	9
	hauteur de la partie aquaree de la tige			2	6	2	6	2	"
	Longueur de la tige	{	aux epaulements	1	4	1	4	1	2
			au bas de l'equarrissage	1	3	1	3	1	1
		{	elle finit insensiblement au bout a	"	10	"	10	"	9
	hauteur de l'ouverture pour la clavette		1	2	1	2	1	"	
	Longueur de l'ouverture			"	5	"	5	4	"
2 ^{de} Cette ouverture commence aux affut de 12 et de 8 a 5 lignes au dessus des epaulements et a 4 lignes. au calibre de 4.									
<u>Emplacement</u>									
	Distance du bord du trou	{	superieur a l'angle du logement des tourillons	2	6	2	6	2	"
			inferieur a l'encastrement de l'essieu	2	6	2	6	2	10
	epaisseur de la tette	{	a l'epaulement	1	"	1	"	"	10
			en dessus de la tette au milieu de sa largeur	"	10	"	10	"	9
	Longueur	{	de l'epaulement de la tette jusqu'à la cheviller	"	3	"	3	"	8
du mantonnnet	{ de la 1 ^{re} cheviller		"	6	"	6	"	0	
hauteur			{ de la 2 ^{de} cheviller	"	6	"	6	"	5
				"	7	"	7	"	0
les Dimensions de la tige sont les mêmes qu'aux chevilles a tette plate									
<u>Emplacement</u>									
	Distance du bord du trou	{	superieur a l'angle du logement des tourillons	2	6	2	6	2	"
			inferieur a l'encastrement de l'essieu	2	6	2	6	2	"

Dimensions des ferrures

Calibres

		12	4	4
		12	4	4
		12	4	4
2 chevilles à tête ronde pour 12 4 pour 4	Diamètre de la tette	1	10	1
	hauteur de la tette au milieu	"	9	0
	Les dimensions de la tige sont les mêmes qu'une cheville à tette plate	"	0	0
	Emplacement	"	0	7
Les Croues	Celles de 12 tiennent la bande dessus et sont perpendiculaires au dessus de l'affut le fer compris	2	6	"
	Celles de 4 sont aussi perpendiculaires au dessus de l'affut ... Distance de l'encastrement de celui au bord du trou	"	"	2
	Distance entre les centres de celles de 4 mesure prise sur le dessus de l'affut	0	0	9
	Equarrissage	1	7	7
Les Croues	Epaisseur	"	9	"
	Le chanfrein des croues des boulons de assemblages est abattu de la moitié de l'épaisseur de croues et celui des chevilles n'a qu'une ligne	1	7	1
		7	7	1
		4	4	4
bande de fer fort pour 12 et 8 et une rosette pour 4 placés sous le plat	Longueur	15	8	16
	Longueur	3	"	2
	Epaisseur	"	3	"
	Les trous pour les chevilles sont percés à 2 po. du bout	0	0	0
4 liens de flasques	Diam. de la rosette de 4 dont le chanfrein est abattu de 4 lignes	0	0	0
	Epaisseur de la rosette	"	0	0
	largeur	1	6	1
	Epaisseur	"	2	"
une lunette	Emplacement	"	2	"
	Distance de la ligne du devant de l'entretoise de support au lien mesure prise aux deux bord du flasque	7	"	5
	les autres liens sont placés devant l'entretoise de lunette contre le délaçement	"	4	"
	Diamètre à l'ouverture	2	"	5
une lunette	largeur de la bordure	2	"	2
	Epaisseur de la bordure	"	6	"
	à l'ouverture	"	1	"
	à l'extrémité	"	1	"
une lunette	Longueur des pattes	3	6	3
	Epaisseur des pattes	2	"	2
	autour de la manœuvre	1	"	1
	ailleurs	1	"	1

Levier ferre-

Seau le même pour les trois calibres .

Plein de
l'affut ferré
de 4 denou
velle construct
ion 1766

Plan du seau

Ferrure de levier

Epaulement dessus

Esse

Flotte

visse à pointer

Ecroute à pivot

de la visse à pointer

Echelle de 15 lignes pour pied

Noms des parties		Dimensions des ferures.		Calibres								
				12		8		4				
		dou	119	dou	104	dou	119	dou	119			
Rondels	Diamètre des rondelles	2	"	2	"	2	"					
	Épaisseur des rondelles	"	1½	"	1½	"	1½					
	Equarissages des Contrevisures	1	4	1	4	1	4					
	Épaisseur des Contrevisures	"	4	"	4	"	4					
	Contrevisure		Emplacement des anneaux.									
2	Sous bandes	Distance des	Outrou des grands anneaux	2	"	1	10	1	10			
			Du trou des petits anneaux	2	3	2	3	2	"			
		Distance des bords de	Du trou des grands anneaux	2	4	2	4	2	3			
			Du trou des petits anneaux	1	3	1	2	1	1			
		Lentrevoise au centre	Du trou des grands anneaux	3	"	2	6	2	3			
			Du trou des petits anneaux	"	10	"	10	"	10			
		Largeur	aux angles mesure prise Diagonalement.	à la patte l'entree et au bout des	pattes Contre le bourlet	"	6	"	6	"	5	
		Longueur de la patte en fourche	3	6	3	6	2	9				
		Longueur de l'autre patte	5	6	5	6	4	6				
Largeur de la fente et de l'ouverture pour les chevilles	1	"	1	"	"	10						
4	Clavette	Longueur	De l'ouverture à la	2	2	2	2	1	9			
			De la fente	1	1	1	1	"	10			
		Distance de l'ouverture à l'angle de dessous	2	1	2	1	1	8				
		Distance de la fente à l'autre angles de dessous	2	4	2	4	2	"				
		Longueur totale	2	9	2	9	2	"				
		hauteur	De la tette	1	4	1	4	1	2			
			Contre le paulement	1	1	1	1	1	"			
		Épaisseur	"	4½	"	4½	"	3½				
		2	anneaux de manœuvre placés dessus les flasques ou le cintre de mire	Longueur de l'anneau développé mesure prise d'une patte courbée au dessous de l'autre	11	"	11	"	0	0		
				Épaisseur de l'anneau en dessous et entre les courbes	En haut	"	5	"	6	0	0	
En Bas	"					7	"	7	"	"		
Longueur de la patte qui embrasse le dessus des flasques	à l'anneau			"	9	"	9	"	"			
				5	6	5	"	0	0			
Longueur de la patte qui s'applique sur le côté extérieur des flasques	au bout			"	5	"	5	"	0	0		
				"	9	"	9	0	0			
Largeur de la patte	au bout			"	9	"	9	0	0			
				4	2	4	2	0	0			
hauteur de l'anneau intérieurement depuis le dessus du flasque	2											
Longueur de l'anneau intérieurement	2	9	2	9	0	0						
2		épaisseur des	Contre l'anneau	5	6	5	6	0	0			
			pattes	"	4	"	4	"	"			
		au bout		"	1	"	1	"	"			
		Emplacement des anneaux										
		Leur patte de devant doit toucher celui d'encontre de support										

Noms des parties		Dimensions des ferrures		Calibres							
				12		8		4			
				pour la	lig	pour la	lig	pour la	lig	pour la	lig
une Contre lunette	Longueur de la patte de derrière jusqu'à la fourche			11	..	10	..	9	..		
	Longueur de la fourche			1	3	1	3	1	3		
	Longueur de la patte de devant			6	..	5	3	5	..		
	Distance de l'ouverture de la lunette autour de l'anneau d'embrélaye			2	4	2	..	1	8		
	Diamètre à l'ouverture			3	..	3	..	2	9		
	Largeur de la bordure			2	..	2	..	2	..		
	Epaisseur	à l'ouverture		..	6	..	6	..	6		
		à l'extrémité de la bordure		..	1	..	1	..	1		
	Longueur des pattes			3	6	3	6	3	..		
	Longueur des pattes		de derrière percée dans 12 et 8 a 9 lignes about et 6 lignes avant 4 pour la tige de l'anneau d'embrélaye de devant	6	4	5	2	4	10		
un anneau d'embrélaye	Diamètre intérieur de l'anneau			3	2	3	2	3	..		
	Diamètre du fer de l'anneau			..	2	..	2	..	8		
	Equarrissage de la tige au collet			1	..	1	..	..	2		
	Diamètre de la tige au bout			..	2	..	2	..	8		
	hauteur total de la tête			2	3	2	3	2	2		
	Largeur du fer autour de l'œil			..	10	..	10	..	2		
	Epaisseur du fer autour de l'œil			..	5	..	5	..	4 1/2		
	Ouverture de l'œil			..	10	..	2	..	2		
	Equarrissage de l'embase dont les angles sont arrondis			1	8	1	8	1	3		
	<u>Emplacement</u>										
4 anneaux de pointage pour les leviers	Distance du derrière de l'entretoise au centre de la tige			2	4	2	4	2	3		
	<u>Grand anneau</u>										
	Diamètre intérieure			2	2	2	2	2	6		
	Epaisseur du fer autour de l'anneau			..	6	..	6	..	4		
	Largeur du fer autour de l'anneau			..	10	..	10	..	2		
	hauteur de l'embase depuis le devant de l'anneau			1	..	1	..	1	..		
	Equarrissage de la tige au collet			..	10	..	10	..	2		
	Diamètre de la tige au bout			..	8	..	8	..	7		
	longueur de la tige de puis l'embase			4	2	4	3	3	10		
	<u>Petit anneau</u>										
	Diamètre intérieure			2	3	2	3	2	..		
	Epaisseur du fer autour de l'anneau			..	4	..	4	..	3		
	Largeur du fer autour de l'anneau			..	10	..	10	..	2		
	Equarrissage de la tige au collet			..	7	..	7	..	2		
	Diamètre de la tige about			..	6	..	6	..	6		
	longueur de la tige			4	6	4	..	3	6		

Hauteur de la roue 4^{pi} 2^{po}

AFFUT de Campagne du
Calibre de 4 Se nouvelle
Construction
1766

Profil de la roue

Plan du Coffret

Goffret Vu par le bout

Echelle de 16 lignes pour pied

Noms des parties	Dimensions des ferres	Calibre					
		12	8	4	12	8	4
	Diamètre de la rosette qu'on met sous le cou - - - - -	2	2	2	2	2	2
	Épaisseur de la rosette - - - - -	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2
	<u>Emplacement</u>						
	Distance Du centre du boulon au bas des flasques - - - - -	4	6	4	4	6	4
	le bas de la rosette du bout inférieur du Crochet de 12 et de 8 doit être placé de façon que l'angle de la patte soit sur la ligne du devant de l'entretoise; celui de 4 se trouve à 6 lig. de la plaque d'appuis des roues; le bout des Crochets doit se trouver vis à vis d'un point pris en arrière d'un de la plaque - - - - -	3	2	3	1	3	3
	toutes les dimensions de ces crochets, excepté la longueur sont les mêmes que celles des crochets à pointe recourbée						
	Développement du Crochet - - - - -	10	10	8	10	10	8
	ouverture du Crochet entre la patte et la tige - - - - -	2	2	1	2	2	1
un Crochet à pointe droite	Longueur des pattes de 4 { De celle d'en haut - - - - -						
	{ De celle d'en bas - - - - -						
placé du côté droit de l'effut sur la tige	Les dimensions du boulon sont dans 12 et 8 les mêmes qu'à celui qui tient l'autre Crochet avec la différence qu'il est rivé comme le piton de l'anneau quarré						
Du flasque pour porter les armemens	Celui de 4 a les mêmes dimensions que les boulons des Capandins						
	<u>Emplacement</u>						
	Distance Du centre du Boulon au bout de la tige de l'effut non compris le fer - - - - -	2	6	2	6	1	10
	la patte doit être parallèle au bout de la tige de l'effut						
	Distance Du centre du Boulon au bas du flasque - - - - -	6	6	5	6	5	6
	la pointe du Crochet doit se trouver vis à vis d'un point pris à deux pou. en avant du bas de la tige de la cheville plate						
un etrier à fourmiquet placé sur le côté droit de l'effut pour porter les armemens	longueur du fer - - - - -	9	8	7	9	8	7
	Épaisseur du fer - - - - -	5	5	5	5	5	5
	Écartement en hauteur intérieurement - - - - -	4	4	4	2	3	6
	son écartement du flasque intérieurement - - - - -	3	3	2	2	3	4
	Équarrissage de la tige du piton de 12 et de 8 - - - - -	6	6	6	6	6	6
	Diamètre de celle du piton de 4 - - - - -						
	longueur du Collet du fourmiquet - - - - -	1	1	1	1	1	10
	hauteur totale du fourmiquet la patte comprise - - - - -	1	8	1	8	1	6
	Diamètre de l'embare Celle de 4 est quarrée - - - - -	1	2	1	2	1	1
	Épaisseur de l'embare - - - - -	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	2
	Épaisseur de la patte du fourmiquet - - - - -	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2	3 1/2
	Diamètre extérieur du collet de la patte du fourmiquet - - - - -	1	1	1	1	1	10
	Équarrissage de la tige, celle de 4 est arrondie - - - - -	6	6	6	6	6	6

noms des
parties

Dimensions des ferrures

calibres

12 8 4

no. lig. no. lig. no. lig.

Cecrou et la rosette dans l'assut de 12 et de 8 sont comme aux autres voir

Emplacement de l'étrier

Distance du centre de l'axe du devant de l'étrier de l'appui

5 3

Distance du pignon } au dessous du flaque

4 4 4

Distance du centre de l'axe du tourniquet et la même ligne

5 4 7

Distance du centre du trou du tourniquet au dessus de l'assut

1 6 1 4

L'étrier de 4 est placé sur le décalage son pignon est en

haut sont tourniquet et Bas des cerises sont en bas et encastrés

Chacun par deux clous dont les trous sont fraisés

Distance { du centre } au devant du décalage

1 6

Distance { du pignon } au dessus de l'assut le fer compris

2 7

Distance { du centre du tourniquet } au devant du décalage

2 7

Distance { du centre du tourniquet } au bas des flaqués

4 3

Longueur de celui de celui du tourniquet

2

Largeur de celui de celui du tourniquet

1

Largeur de celui de celui du tourniquet

4

Largeur de celui de celui du tourniquet

2

Longueur de celle de 12 et de 8

6 5

Largeur de celle de 12 et de 8

4 4

Longueur de celle de 4 } total

7

Du côté raccourci } longueur de 12 et de 8

5 8

Longueur de la plaque

4

Longueur de la plaque

1 1 1

Emplacement

Distance de l'étrier de l'axe au milieu de la plaque

5 5 6 2 7

Longueur de la plaque

11 11

Largeur de la plaque

7 7

Longueur de la plaque

1 1

Longueur de la bande de frottement de 4 entre les épaulements

16 3

Longueur des épaulements

1 2

Longueur de la bande

1 3

Largeur de la bande

3

Longueur de la petite plaque qui tient la bande de 4 par le bout de devant

5 3

Longueur de la petite plaque

1 6

Largeur de la petite plaque

1 6

Longueur de la petite plaque

1 6

Emplacement

Elle est contre l'épaulement de la bande

Diamètre de l'étrier

3 9 3 7 3 5

une
plaque pour
l'appui
des rouesune plaque
de frottement
de la voie
pour 12 et 8
et une bande
pour 4

noms des parties	Dimensions des ferures	Calibre			
		12 po	6 po	4 po	12 po
un croû De Cuivre pour la visse à pointer	Diamètre pour la visse	1	8	1	6
	hauteur de levrou	8	2	3	2
	Diamètre des tourillons	2	4	2	2
	Longueur entre les deux portées	12	1	10	6
	Diamètre des portées	12	10	8	10
	Longueur des portées	10	10	10	10
	hauteur depuis l'ouverture jusqu'au haut de la patte	7	6	7	6
	Diamètre de l'ouverture	1	10	1	8
	Epaisseur du fer autour de l'ouverture	6	6	6	6
	Distance { de l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons { du 1 ^{er} trou au second	1	6	1	6
2 Crapaudine	Largeur de la patte {	pres de l'ouverture			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		à l'ouverture			
	Largeur du talon qui est entre l'ouverture et la patte {	à l'ouverture			
		Contre le talon			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
	Epaisseur {	De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
	Dimensions {	De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
	Des Boulons {	De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
	Crapaudine {	De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
	Emplacement des Crapaudines {	De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			
		De l'ouverture au 1 ^{er} trou des boulons			

4 m.

3

9^h 5^m 6^l

Echelle de quatre pous
Trace du flasque sur le madrier long 9^h 5^m 6^l

Profil du flasque force

Plan de
l'affut de 12.
de campagne de
nouvelle
Construction

Noms des parties	Dimensions des ferrures	Calibre				
		12	8	4		
un Crochet de Serr.	Epaisseur { de la patte	6	6	6		
	{ au bout	4	4	4		
	Hauteur { de la patte	2	2	2		
	{ du crochet étant fermé	4	4	4	8	
	Largeur de la patte { au bout	2	3	2	3	2
	{ au crochet	1	6	1	6	1
	Epaisseur le chanfrin arrondis au vif	3	3	3		
une visse à point fer	Distance du trou pour le boulon au bout sup. de la patte	8	8	8		
	Emplacement il sert de contre-visure à la tête du boulon inférieur qui tient la crapaudine fixée au côté gauche de la frette					
	Diamètre de la vis compris les filets	1	8	1	6	1
	Longueur de la partie taraudée	12	12	12		
	Hauteur de l'embare	6	6	6		
	Hauteur où quarré pour la manivelle	10	10	10		
	Hauteur de la tôle	2	2	2	2	2
une manivelle	Equarrissage où quarré et gr. Diamètre de la tôle	1	8	1	6	1
	Diamètre de la manivelle	11	9	7	6	
	Epaisseur autour du quarré	5	5	4		
	Hauteur du quarré	9	9	9		
	Ouverture du quarré	1	8	1	6	1
	Grosueur des branches pres du quarré ayant une ligne de moins sur la largeur	9	8	7		
	Grosueur des branches au bout ayant deux lignes de moins sur la hauteur	11	10	9		
Ferrures de la semelle						
une plaque	Longueur	10	10	8		
	Largeur	4	6	4	6	4
	Epaisseur le chanfrin abattu au vif de 1/2. Pour autant il y en a deux pour le bout d'attaché sur chaque côté de la semelle	3 1/2	3 1/2	3 1/2		
un Boulon	Largeur	2	2	2		
	Epaisseur	1	1	1		
un boulon pour le bout de la semelle	Diam. du boulon traversant la semelle à 9 lignes	7	7	6		
	Du bout	7	7	6		
une Calotte pour la visse à pointer	grand Diamètre	4	4	3	9	
	Diamètre de l'enfoncement	2	1	10	1	8
	Hauteur de la calotte intérieurement	10	10	10		
	Epaisseur	3 1/2	3 1/2	3 1/2		

AFFUT de Campagne
de nouvelle Construction.
Calibre de 12
1766.

Rondelle servant
d'appuiement à l'essieu

Profil de la roue

Flotte pour le bout de l'essieu

Manivelle à pointer

Anneau à Charnière
pour l'armement
de la crosse

Visse à pointer

Coupe de la crosse
manœuvre

Crapaudine à pointer

Anneau de pontage

Anneau d'émbréage

Echelle de 18 lignes pour pied

Noms des pièces	Dimensions des ferures	Calibre					
		12	10	8	6	4	2
	Largeur des oreilles	1	2	1	2	1	2
	Longueur d'idem	7	9	7	9	7	9
	Emploiment						
	Distance du centre de la colotte à la tête de la semelle	2	8	2	8	2	5
	Dimensions des deux parties attachées						
	Sur la semelle						
	Longueur	Des patés supérieurs	4	4	4	4	4
		Des patés inférieurs	3	3	3	3	3
	Longueur	du noué et du commencement des patés	1	1	1	1	10
		du bout des patés	1	6	1	6	1
		autour du boulon et au commencement					
	Epaisseur	Des patés	3	3	3	3	3
		au bout	1½	1½	1½	1½	1½
	Dimensions de la partie attachée						
	Sur l'entretoise						
	Longueur Des patés	5	4	3	3	9	9
	Longueur	du noué et du commencement des patés					
		du bout des patés	1	9	1	9	1
		autour du boulon et au noué	3	3	3	3	3
	Epaisseur	à la naissance des patés	4	4	4	4	4
		au bout des patés	2	2	2	2	2
		longueur de la tige	4	4	3	8	8
	Dimensions des boulons	Diamètre de la tige	7	7	7	7	7
		au bout	7	7	7	7	7
		Diamètre de la tête	1	2	1	2	1
		hauteur de la tête	4	4	4	4	4
	Equarrissage de l'écroû les angles abattus de 3 lig.	1	2	1	2	1	2
	Epaisseur de l'écroû	5	5	5	5	5	5
	Largeur	3	2	6	2	3	3
	Epaisseur	6	5½	5	5	5	5
	Longueur	entre les trous	8	3	8	6	6
		Des bouts depuis le trou	2	2	2	2	2
	Diamètre intérieure	3	4	3	1	2	7
	Largeur de la bordure	1	9	1	9	1	6
	Epaisseur	au trou	8	4	4	4	4
		au bord	1	1	1	1	1
	Diamètre intérieure	2	10	2	7	2	1
	Largeur de la bordure	1	6	1	6	1	3

une
charnière
pour
la semelle

2
bandes
distances

2
roulottes
servant
à l'échec

Noms
des parties

Dimensions des ferures

Calibre

			Calibre			
			112	128	144	160
2 flottes a. Crochet pour le bout de l'essieu	Epaisseur	{	4	4	4	4
		outrou				
		{	1	1	1	1
		au bord				
	Diamètre du fer du crochet		6	6	6	6
	Developpement du Crochet depuis le trou		7	6	7	6
	Distance du trou a la partie arrondie qui forme le crochet		3	2	3	2
2 esses	le bout du crochet relevé de		1	1	1	1
	intervalle du bout du crochet etant posé jusqu'au					
	trou de la flotte		4	3	4	3
	hauteur de la tête		2	6	2	6
			2	3	2	3
	Largeur	{	1	3	1	3
		En Bas				
		En haut				
	Epaisseur de la tête au milieu les pans abattus sur les					
	cotes		5 1/2	5 1/2	5 1/2	5 1/2
	Saillie d'atalon de la tête		6	6	6	6
essieu de fer	Largeur de la tige	{	9	9	9	9
		en haut				
		en bas				
	Epaisseur de la tige	{	5 1/2	5 1/2	5	5
		en haut				
		en bas				
	Largeur de la tige		5	5	4 1/2	4 1/2
	le bout des esset doit être percé pour une courroie		5	6	5	6
	Equarrissage du corps de l'essieu ou diamètre du					
	gros bout de la fusée		3	3	3	2
	Diamètre du petit bout de la fusée au trou de l'essieu		2	7	2	6
	Longueur du corps		35	34	33	3
	Ecartement des talons intérieure		12	11	9	
	hauteur des talons		9	9	9	9
	Longueur du dessous des talons		3	3	3	3
	Longueur des fusées depuis le corps jusqu'au trou de l'essieu		18	10	18	10
	Longueur pour le trou de l'essieu et le bout					
	de la fusée		2	2	2	2
	Longueur du trou		10	10	10	10
	Largeur du trou		6	6	6	6

Coffret Vu par le bout

Levier Ferrés Essieu de Fer.

Plan du Coffret

Grochet porte levier p^o. C^o. gauche

Profil de l'entretoise de lunette

Grochet porte armement p^o. C^o. droit

AFFUT DE CAMPAGNE Calibre de 12
de nouvelle Construction 1766.

Ferrure de levier.

Echelle de 18 lignes pour pied.

Noms
des
pièces

Dimensions des roues d'affût d'avant train de caissons et chariot de campagne

varies	Calibres de	12			8			4			grandes roues de caisson et chariot			d'avant train de 12-18 caissons et chariot			d'avant train de 4												
		pi	po	li	pi	po	li	pi	po	li	pi	po	li	pi	po	li													
le moyeu	hauteur des roues	4	6	--	4	6	--	4	2	--	4	10	--	3	6	--	3	2	--										
	équateur des roues	--	3	6	--	--	3	6	--	--	3	6	--	--	3	6	--	--	3	6									
	longueur	1	6	--	1	6	--	1	3	3	--	1	3	3	--	1	3	--	--	1	3								
	diamètre	au bouge			1	1	--	1	--	--	11	--	--	11	--	--	10	--	--	9	9								
au gros bout			--	10	--	--	9	--	--	8	--	--	8	--	--	7	--	--	7										
au petit bout			--	8	--	--	7	--	--	6	--	--	6	--	--	6	--	--	6	6									
Les rais	longueur de la patte	--	4	9	--	--	3	9	--	--	3	3	--	--	3	3	--	--	2	9	--	--	2	8					
	largeur de la patte	--	3	1	--	--	2	10	--	--	2	7	--	--	2	7	--	--	2	4	--	--	2	2					
	épaisseur	à l'épaulement			--	1	3	--	--	1	2	--	--	1	1	--	--	1	--	--	--	--	--	11					
		au petit bout			--	1	5	--	--	1	4	--	--	1	2½	--	--	1	1½	--	--	--	1	½					
	épaisseur	à l'épaulement			--	2	7	--	--	2	3	--	--	2	--	--	1	11	--	--	1	10	--	--	1	10			
		au milieu			--	1	10	--	--	1	8	--	--	1	5	--	--	1	4	--	--	1	3	--	--	1	3		
		à l'épaulement de			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	rais	la broche			--	2	6	--	--	2	2	--	--	1	11	--	--	1	10	--	--	1	9	--	--	1	9		
	largeur au milieu	--	2	8	--	--	2	4	--	--	2	1	--	--	2	--	--	--	--	--	--	--	--	1	11	--	--	1	11
	largeur de la broche	--	2	1	--	--	1	10	--	--	1	7	--	--	1	7	--	--	1	8	--	--	1	4	--	--	1	4	
	épaisseur de la broche	--	1	1	--	--	1	--	--	--	11	--	--	11	--	--	10	--	--	--	--	--	--	9	--	--	--	--	9
Les mortaises	longueur de la mortaise du rais sur le moyeu	--	3	--	--	2	9	--	--	2	6	--	--	2	6	--	--	2	3	--	--	2	1	--	--	2	--	2	1
	largeur d'ensem	--	1	1	--	--	1	--	--	--	11	--	--	11	--	--	10	--	--	--	--	--	--	9	--	--	--	--	9
Les jantes	hauteur	--	4	6	--	--	4	--	--	3	9	--	--	3	9	--	--	3	9	--	--	3	3	--	--	3	--	3	3
	épaisseur	en devant			--	3	2	--	--	2	11	--	--	2	8	--	--	2	8	--	--	2	5	--	--	2	--	2	5
		à la bande			--	3	--	--	2	9	--	--	2	6	--	--	2	6	--	--	2	6	--	--	2	--	2	--	2
	épaisseur à la partie de la jante qui surmonte la mortaise de la broche	--	1	10	--	--	10	--	--	9	--	--	9	--	--	9	--	--	9	--	--	9	--	--	8	--	--	--	--

Nota sur les moyeux d'avant train de 4

On partage ordinairement la longueur du moyeu en deux également. On trace en suite la mortaise des rais contre cette ligne et du côté du gros bout les jantes des roues d'avant train de 4 ayant 3 lig. d'épaisseur de moins que celle de l'affût de 4 et le milieu de la calibres devant servir à son avant train la voye de celui-ci auroit 6 lignes de plus que l'affût si on marquoit les mortaises des rais contre la ligne qui partage le moyeu en leur conservant la même équateur il faut les rapprocher de 3 lig. vers le gros bout

Noms des parties	Dimensions de la femelle des roues Calibre de												12	8	4	gr. roue de caisson ou chariot	de roue de chariot	de roue de char							
													po	li	po	li	po	li	po	li	po	li			
Les Cordons	{	Largeur													1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	
		Epaisseur													4	4	4	3	3	3	3	3	3		
Les frettes	{	Largeur													1	6	1	6	1	3	1	3	1	3	
		Epaisseur	Derrière													4	4	3½	3½	3½	3½	3½	3½		
			Devant													2	2	2	2	2	2	2			
Les Bandes	{	Largeur													2	9	2	6	2	3	2	3	3	2	2
		Epaisseur													5½	5½	4½	4½	4½	4½	4½	4½			

Dimensions des boîtes des roues des Calibre de			12			8			4		
			po	li	li	po	li	li	po	li	li
Longueur de la boîte			1	6	-	1	6	-	1	3	-
Diamètre intérieure	au grand diamètre		3	4	-	3	1	-	2	7	-
	au petit diamètre		2	10	-	2	7	-	2	1	-
épaisseur de la boîte	aux bouts de cellule 14 et 15		5	5	-	5	5	-	5	5	-
	sur la longueur de 5 pou. et		5	5	-	5	5	-	5	5	-
	sur celle de 4 pou. aux bouts		5	5	-	5	5	-	5	5	-
	De celles de 4		5	5	-	5	5	-	5	5	-
au milieu rejoignant intérieurement l'épaisseur des bouts			5	5	-	5	5	-	5	5	-
Distance du bord de la boîte au tenon			8	8	-	8	8	-	8	8	-
hauteur du tenon			3	-	-	3	-	-	2	6	-
largeur d'idem	en haut		10	-	-	10	-	-	10	-	-
	à 5 lignes du bas ou commune le chanfrein		9	-	-	9	-	-	9	-	-
	au bas le chanfrein étant abattu		6	-	-	6	-	-	6	-	-
épaisseur d'idem	en haut	Contre la boîte	10	-	-	10	-	-	10	-	-
		au bord	8	-	-	8	-	-	8	-	-
	en bas	Contre la boîte	9	-	-	9	-	-	9	-	-
		au bord	7	-	-	7	-	-	7	-	-
Dimensions des coffre d'affuts											
hauteur extérieure			1	1	6	10	10	10	10	2	
Longueur d'idem			1	4	-	12	7	-	12		
largeur d'idem			1	2	8	12	8	-	10	5	
épaisseur des planche	Des côtes		8	-	-	8	-	-	7		
	Des bouts		10	-	-	10	-	-	8		
	Du fond		10	-	-	10	-	-	10		

noms des parties	Dimensions des coffres	Calibre de		12		6		4	
		po	lig	po	lig	po	lig	po	lig
	hauteur extérieure des pignons dont élig. pour l'emboîture	4	---	4	---	3	6		
	Épaisseur des pignons d'ornes	1	---	1	---	1	---		
	Épaisseur des planches du Couvert	8	---	8	---	8	---		
	Nota le couvert doit avoir un peu de plus de longueur que le coffre								
	Nombre des cases de chaque coffre contenant	Calibre							
	trois Cartouche de front	12	8	4					
	Écartement des séparations	3	5	6					
	Épaisseur des séparations	4	6	3	11	3	2		
		5	---	4	---	4	---		
	hauteur au milieu	3	---	3	---	3	---		
	Cette hauteur est consécutive la même de								
	chaque Côté du coffre	3	---	2	---	2	---		
	longueur des bras dépassant l'oblong								
	du coffre extérieurement	10	6	10	6	10	6		
	hauteur des bouts les angles arrondis	1	9	1	9	1	9		
	arrondis								
	Épaisseur des bras	2	2	2	2	2	2		
	au milieu								
	au bout	1	6	1	6	1	6		
	Nota le côté des bras qui touche au coffre doit être protégé par								
	toute sa longueur afin que les bouts soient assez rapprochés								
	pour servir de soutien au couvercle quand on l'ouvre								
	<u>Dimensions des ferrures du coffre</u>								
	Long. de la branche attachée sur le dessus du coffre non compris l'anneau	17	---	14	6	12	6		
	longueur de l'autre branche	36	---	30	---	25	9		
	au noeud	7	---	7	---	7	---		
	Épaisseur des branches	2	---	2	---	2	---		
	pres du noeud								
	au bout	3	---	3	---	3	---		
	au noeud	1	4	1	4	1	4		
	au bout	1	---	1	---	1	---		
	Emplacement								
	Distances des charnières au bord extérieur des coffres	2	---	3	6	4	---		
	Developement	49	4	56	---	48	9		
	Longueur								
	aux deux bouts sur la longueur	1	2	1	2	1	2		
	au milieu								
	aux deux bouts sur la longueur de								
	sept pouces 6 lignes	4	---	4	---	4	---		
	au milieu	1	---	1	---	1	---		
	intervalles des deux premiers pour les boulons à cercler								

Nœud simple allemand

Nœud allemand pour
Coeffer la chevre

Nœud de tresse arabe

Nœud droit

Nœud de bas filer

Nœud d'artificier Commencé

Nœud d'artificier

Nœud de galere

Nœud d'embranchement

noms
des
parties

Dimensions

Calibre

		12	8	12	8
		12	8	12	8
2 étrier	Interval du centre de ce trou jusqu'au centre de celui qui est au bout de l'étrier - - - - -	5	5	5	5
	Distance du centre du trou du clou rivé qu'on met sur chaque bout de l'étrier pour le tenir contre le bout du coffret au centre du petit trou du boulon à ceroue - - - - -	2	6	2	6
une choarnière à moraillon avec son four niquet	On perce deux trous de clous de chaque côté des deux pils qui se forment aux angles du dessous du coffret il y en a un entre le clou rivé et le clou de l'angle on en perce 3 pour le dessous du coffret de 2 entre les autres clous des angles et six pour les coffrets de 8 et de 4 on marque ces trous quand les charnières sont attachées afin de ne pas se tromper				
	Emplacement				
	Distances des étriers aux bords du coffret	{ en bas - - - - -		{ en haut - - - - -	
		2	2	1	8
	Longueur de la branche attachée sur la couverture - - - - -	16	3	14	12
	Largeur - - - - -	{ Du nœud du moraillon jusqu'au bout - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		1	4	1	4
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		1	1	1	1
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		7	7	7	7
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		2	2	2	2
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		3	3	3	3
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		1	3	1	3
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		5	5	5	5
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		3	6	3	6
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		1	6	1	6
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		10	10	10	10
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		5	5	5	5
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		4	4	4	4
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		10	10	10	10
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		8	8	8	8
	Longueur - - - - -	{ Du bout de la branche au nœud - - - - -		{ Du bout de la branche au nœud - - - - -	
		7	7	7	7

Noms des parties	Dimensions	Calibre					
		12		8		4	
		po	li	po	li	po	li
	Longeur de la patte du fourniuet	6		6		6	
	Diametre d'outreau pour le cademat	6		6		6	
	Diametre du fer autour du trou	2		2		2	
2 boulons qui traversent les bras	Diametre	5		5		5	
		10		10		10	
	Longeur	3	6	3	6	3	6
	Equarrissage de l'ecrou	1		1		1	
	Epaisseur de l'ecrou	4		4		4	
clois rivés tenant contre le bousillage	Diametre	3		3		3	
		7		7		7	
		4		4		4	
un anneau taché der- riere le coffret pour le tenir sur les armens de l'avant train	Diametre	1		6			
	Developement de la partie arrondie du piton	2	6				
	La Distance interieure du coffret quand il est courbé			10			
	Longeur des patés du piton			1	4		
	Longeur d'idem			1			
	Epaisseur de la patte le chanfrein abbatu			4			
	emplacement du piton			2			
Des leviers	Longeur	68		68		60	
	Distance de l'epaullement de la virole au renflement	10		10		8	6
	Long'du renflement conservant le meme diametre	3		3		2	
	Diametre	2	6	2	6	2	3
une virole pour le gros bout		2	8	2	8	2	5
		1	9	1	9	1	6
	Longeur	1	3	1	3	1	3
	Epaisseur	2		2		2	
un anneau ou pale	Longeur des patés	3	6	3	6	3	6
	Longeur des patés	2		2		2	
		1	2	1	2	1	2
		2		2		2	
		1		1		1	
	Developement de la partie arrondie pour l'anneau	3		3		3	
	Diametre d'idem	4		4		4	

Noms des parties	Dimensions	Calibres					
		12		8		4	
		12	12	12	12	12	12
	Nota elle mord en talon de Clay. Sur chaque pate Les Deux pates sont tenues ensemble sur le petit bout du levier avec deux clous rivés -						
un arretoir	largeur de la tette -	2		2		2	
	hauteur idem -	6		6		6	
	Epaisseur idem -	3		3		3	
	Largeur de la lance au collet -	4		4		4	
	Epaisseur idem -	3		3		3	
	Longueur -	3	3	3	3	2	10
	Emplacement						
	Distance du derriere de l'arretoir de la visolle -	10		9		7	6
	Armerement des pieces						
Le refouloir	hauteur { De la tette	5		4	6		
	{ Du collet	2		2			
	Diametre { De la tette	4		3	6		
	{ Du collet	2	3	2			
	Diametre du trou pour la hampe	1	4	1	3		
	Profondeur du trou	5		4	6		
Lecouvillon	hauteur { De la tette	9		8		8	
	{ Du collet	2		2		1	6
	Diametre { De la tette	2	10	2	6	2	1
	{ Du collet	2		1	10	1	7
	intervalles circonferences sur les quelles les bouquet de crin sont places -	6		6		6	
	intervalle des trous pour les bouquet de crin place en quinconce -	7		7		7	
Les hampes	Diametre du trou pour la hampe	1	4	1	3	1	2
	Longueur de 12 et de 8 entre le refouloir et le couvillon et de celle de 4 entre la tette de le couvillon et la douille	6	7	5	10	3	8
	du crochets	6	7	5	10	3	8
	Diametre des hampes	1	6	1	5	1	4
Crochet à douille de le couvillon de A	Developement					22	
	Diametre { Des douilles interieurement					1	2
	{ Du fer du crochets au milieu du loup						7
	Profondeur des douilles					5	
	Epaisseur du fer au bord des douilles					1	
	Cartement du Crochet qui commence a trois pouces du ceintre					6	

Dimensions	Calibre					
	12		8		4	
	120	li	120	li	120	li
poignée de l'épauillon de 4					10	--
Longueur hors de la douille						
Diamètre					1	4
virole de cuivre						
Largeur	1		1		1	--
Épaisseur	9		9		9	
	3		3		3	
	4		4		4	
celle de la tige doit être encastrée de toute son épaisseur ferme du petit coffret de la vant train de 4						
2 bandes en cuivre					2	--
Longueur						
Contenance du fond					1	6
Épaisseur					1	--
2 pitons					5	--
Diamètre					4	--
Longueur de la tige					2	--
Diamètre d'entr'axe					4	--
bois attaché contre l'angle du devant de la pellette					3	--
au bout					2	6
2 charnières					4	--
Diamètre					3	--
Longueur de la piate					1	3
Longueur de la piate jusqu'à l'anneau					10	--
Épaisseur					3	--
					1	2
attachée avec 5 clous & un clou rivé dont le trou est percé à reb. de l'anneau						
un morillon de paille avec son fourreau					6	--
Longueur de la piate					1	3
Largeur					1	--
Épaisseur					1	3
					1	2
le morillon est de même qu'aux coffrets d'affûts						
Dimensions duseau						
servant à tous les affûts						
du seuil					9	6
hauteur					9	6
Diamètre intérieure					8	--
					4	6
Épaisseur des douves					6	--
					8	--

Noms des parties		Dimensions		Calibre					
				12		8		4	
		no	lin	no	lin	no	lin	no	lin
Les Seaux	Epaisseur des fondes { Dussous								
	Diamètre Total du tampon	5	6						
	Epaisseur	1	6						
		Ferrure du seau							
2 poates pour l'anse	Diamètre	De lanneau		7					
		Du fer		5					
	Longeur	en haut	1						
		en Bas		9					
	Epaisseur	en haut		2					
		en bas		1/2					
3 Cercles	Longeur	1							
	epaisseur			3/4					
une anse pour le seau	Diamètre du fer			5					
	Developpement	au milieu							
		aubout	14						
une poignée pour le tampon	hauteur du cointre Depuis le bord du seau	2	3						
	Developement entre les talons	4	6						
	Diamètre du fer		3						
	hauteur de la poignée au dessus du tampon les pointes rivées en dessous			9					
<p>Le tampon est tenu par une chaînette attachée au pointon rivé sur le dessous du seau son autre bout est passé dans la poignée</p> <p>il y a une petite bande de fer sous le tampon qui déborde son diamètre de 4 l'ig. de chaque côté elle sert à le contenir sur le dessus du seau qui est fendu à deux endroits pour le passage de cette bande</p> <p>il y a en core un arretoire à pointe en forme dans l'épaisseur du tampon un minis perpendiculairement sur le dessus du couvercle</p> <p>leur usage est d'empêcher le talonnement quand on veut ouvrir le seau</p> <p>ils doivent en se relevant avant d'arrêter le tampon au point ou la petite bande se trouve vis à vis de son passage</p>									

noms des parties	Dimensions des avant trains des	Calibre					
		12 et 8.			4		
		12	8	4	12	8	4
2 armons	Longueur	5	3	6	4	9	6
	Largeur { à la tête à celle du timon Devant la selle à l'about derrière la grande saffaire	2	1	1	1	9	
		4	3		4		
		3	9		3	3	
	Epaisseur	3			2	6	
	{ à la tête des armons à celle du timon à la selle	3	6		3		
		3	9		3	3	
		3			2	9	
	{ derrière la grande saffaire	11		1	2	8	
		2	2		2	8	9
une Selle	Longueur de leur jonction avec le timon	1	6		1	6	
	Distance de la tête du timon à la selle						
	mesure prise sur les armons	1	3		1	3	
	ils sont logés d'un pouce 6 lignes dessus le corps						
	de l'ébénier en bois de 12 et 8 et de 15 lignes dans 4						
	Longueur { totale des bouts qui dépassent le	3	5	3	3	5	3
	Largeur { Corps de l'ébénier au milieu	2			2		
		2			2		
	Selle est formée par un quart de cercle de 5 pouces de rayon ou joint cet arc au dessus de l'entretoise insensiblement, celle de l'ébénier par un rayon de 4 p ^{ou} épaisseur de la selle	4	6		4		
un Corps de l'ébénier en bois	Longueur	6			5	6	
	hauteur	3	1	3	3	1	3
	Epaisseur	5			5		
	on y encastré l'ébénier de 5 p ^{ou} du devant et on le laisse sortir de 3 lig au dessous	6			5	6	
un Timon	Longueur { totale du tétard	11			10	6	
		1	6		1	6	
	Largeur { à la tête à celle des armons	3			2	9	
		3	9		3	3	
	Epaisseur du tétard	3	6		3		
	Diamètre au petit bout	2	6		2	3	
	Hauteur { au milieu à l'arc armons	3	3		3		
		3	3		3		
	Longueur	2	8	6	4	6	
	Epaisseur	2	6		2		

noms des parties	Dimensions des avant trains des	Calibres			
		12 et 8		4	
		pres	post	pr	pos li
	Celle de 12 et huit est entaillée de 9 lig. et se loge de 3 lig. sur les armons				
	Celle de 4 est entaillée de 6 lig. et se loge de 3 lig. sur les armons				
	Emplacement				
	Celle de 12 et de 8 est à 1 ^{re} 3 po 9 li de la petite Sassoire et celle de 4 est à 1 ^{re} 1 po 9 li de la Selloite mesure prise sur les armons	2	2		
	Longueur				
une petite Sassoire pour 12 et 8	Largueur				
	{ au milieu	2	2		
	{ sur les armons	4			
	Epaisseur	2			
	elle est entaillée de 8 lig. et se loge de 3 lig. sur les armons				
	Emplacement				
	elle est de 18 lig. de la Selloite mesure prise sur les armons				
	Longueur	4		4	
une dolée	Largueur				
	{ au milieu	3		2	0
	{ au bout	2	6	2	3
	Epaisseur				
	{ au milieu	2	6	2	6
	{ aux bouts	2	3	2	
	Emplacement				
	elle est à 10 po. de la tête de l'armont				
	Longueur	2	6	2	6
2 palmée	Largueur				
	{ au milieu	2	3	2	3
	{ aux bouts devant le p. au l'emont	2		1	3
	Epaisseur				
	{ au milieu	1	9	1	9
	{ aux bouts	1	6	1	4
	Ferures de l'avant train				
	Developement jusqu'au bout l'arrondé	1	10	1	8
2 étriers tenant les bœufs à la Selloite	Longueur des bouts l'arrondés	2	3	2	3
	Largueur	1	3	1	3
	Epaisseur	4		4	
	Emplacement				
	ils sont placés à 6 lignes en dedant de l'appaulement de l'étrier il faut avant de les fixer arrondir les angles du corps de l'étrier en bois				

nom des parties	Dimensions	Calibres					
		12 et 15			4		
		12	15	4	12	15	4
	Longueur entre les trous	---	---	---	---	---	---
	Dimensions de la bride des étriers	---	---	---	---	---	---
	Longueur du milieu	---	---	---	---	---	---
	Epaisseur	---	---	---	---	---	---
	Longueur du fer autour du trou	---	---	---	---	---	---
	Les brides sont encastrées sur la sellette de toutes leurs épaisseurs	---	---	---	---	---	---
	Dimensions des courbes	---	---	---	---	---	---
	Equarrissage	---	---	---	---	---	---
2	Longueur totale	---	---	---	---	---	---
	Equarrissage	---	---	---	---	---	---
	De la tête	---	---	---	---	---	---
	De la queue	---	---	---	---	---	---
Boulons traversant la sellette les armons et le corps de la selle de bois	Leur tête doit être encastrée de toutes les épaisseurs et leur bout doit sortir dans le milieu de l'épaisseur du bois qui reste derrière l'étrier	---	---	---	---	---	---
	Epaisseur	---	---	---	---	---	---
	De la tête	---	---	---	---	---	---
	De la queue	---	---	---	---	---	---
une	Developement le bout arrondi en demi cercle	---	---	---	---	---	---
	Longueur depuis le centre du bout de derrière	---	---	---	---	---	---
	Longueur pour la cheville ouvrière du bout de devant	---	---	---	---	---	---
	Longueur pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---
Coffre de lunette	Autour du trou pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---
	Autour du trou pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---
	Autour du trou pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---
	Autour du trou pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---
	Diamètre	---	---	---	---	---	---
	Contre l'arrondissement du milieu	---	---	---	---	---	---
	Contre les arrondissements des bouts	---	---	---	---	---	---
	Autour de la cheville ouvrière aux bouts	---	---	---	---	---	---
un	Epaisseur	---	---	---	---	---	---
	Dimensions de la partie du milieu par le bout de la cheville ouvrière au po. du Cor	---	---	---	---	---	---
	Dimensions de la partie du milieu par le bout de la cheville ouvrière au po. du Cor	---	---	---	---	---	---
	Dimensions de la partie du milieu par le bout de la cheville ouvrière au po. du Cor	---	---	---	---	---	---
brochant à fourche	Longueur	---	---	---	---	---	---
	Longueur entre les fourches	---	---	---	---	---	---
	Epaisseur	---	---	---	---	---	---
	Diamètre du trou pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---
	Longueur	---	---	---	---	---	---
	Longueur entre les fourches	---	---	---	---	---	---
	Epaisseur	---	---	---	---	---	---
	Diamètre du trou pour la cheville ouvrière	---	---	---	---	---	---

noms des parties	Dimensions	calibre ..					
		12 4 8			4		
		po	po	li	po	po	li
2 heurtquin ou porte	Dimensions des fourches						
	longueur	4			4		
	largeur	1	3		1	3	
	épaisseur		1			3	
	longueur entre les oreilles	6			5	6	
4 boulons de safoire pour 2 et 2 pour 4	hauteur	3	3		3	3	
	longueur des oreilles	2			2		
	largeur d'icem	1	3		1	3	
	épaisseur de la plaque		4			4	
	épaisseur des oreilles		2			2	
une Boiserie pour la petite safoire	Dimensions des boulons						
	De la						
	grande safoire	9			8	6	
	Dimensions des boulons						
	De la						
une Boiserie pour la petite safoire	petite safoire	1	2		1		
	Dimensions des cercles						
	longueur	3	9				
	largeur	2					
	épaisseur		1				
une happe à virole et à virolet pour le débou t- mon	elle est tenue par trois vis						
	Ferrures du timon						
	longueur de la happe jusqu'au crochet	9			9		
	largeur de la happe	3	6		3	6	
	Developement	4			3	6	
une happe à virole et à virolet pour le débou t- mon	près de la virole						
	près du crochet						
	du crochet	3	6		3		
	de la bande destinée						
	à former la virole	3	6		3	3	
une happe à virole et à virolet pour le débou t- mon	Diam. du crochet mordant						
	sur la happe		7			6	
	au bout		4			4	
	largeur de la virole	1	3		1		
	épaisseur de happe		2			2	
une happe à virole et à virolet pour le débou t- mon	près du crochet						
	au bord		1			1	
	à la virole et						
	ailleurs						
			1 1/2			1 1/2	

noms des parties	Dimentions	Calibres					
		Vierces			4		
		po	no	lin	no	no	lin
une happe a Crochet pour le dessus du timon	Longueur jusqu'au Crochet	---	9	---	9	---	---
	Largeur de la happe	pres du crochet					
		a 3 pous. du bout					
		au bout					
	elle est percée de deux trous pour le Crampon, le milieu de l'intervalle de ces trous a 3 p 9 li.						
	du bout cet interval est d'un pouce						
	Epaisseur	pres du crochet					
		au milieu					
		aux bords					
	Developement du Crochet		---	3	---	3	---
un anneau tenant les chaines du timon	Equarrissage du crochet	---	1 1/2	---	1 1/2	---	---
	huit pans	pres de la happe					
		au bout recourbé des lig.					
		la jonction du talon a la happe doit être arrondie					
	Emplacement						
	le dedans du Crochet doit être a 6 po. du bout du timon						
	Developement		1	2	1	1	6
	Diametre	Du fer de l'anneau					
		grand Diametre					
		petit Diametre					
2 chaines de timon pour l'attelage	un petit anneau liant chaque chaîne devel.						
	ou grand anneau	Diametre de l'anneau					
		Du fer					
		Diametre du fer					
	une S. liant les mailles de la chaîne au petit anneau	Developement					
		Diametre du fer					
		Developement					
	6 mailles a chaque chaîne	Largeur intérieure					
		Diametre du fer					
		Developement					
un petit anneau liant les mailles au Crochet	un petit anneau liant les mailles au Crochet	Diametre de l'anneau					
		Developement depuis le trou					
		Largeur { pres de l'anneau					
	un Crochet pour le bout de chaque chaîne	au bout recourbé de 4 lig.					
		Epaisseur { pres du trou					
		au bout					
	Longueur depuis le dedans du grand anneau jusqu'au dedans du Crochet	Diametre du fer au trou du trou					

noms des parties	Dimensions	Calibres					
		12 et 8			4		
		po	po	li	po	po	li
un clou vivé pour la tête du timon	Diamètre { De la tête { De la tige Emplacement ou un pouce De la tête du timon	..	1	..	1	..	..
2 boulons d'assemblage pour la tête du boulon	Longueur { Du premier { Du second Equarrissage { De la tête { De la tige Epaisseur de la tête le chanfrein abattu Equarrissage De la tige Emplacement le 1 ^{er} est à 6 po. De la tête et l'autre est à 9 pou- de celui cy Epaisseur De la tige	..	11	..	9	6	..
		1	6	..	11	6	..
		1	2	..	1	..	..
		..	7	..	7	..	..
		..	4	..	4	..	..
		1	2	..	1	2	..
une frette d'armon	Largeur Epaisseur place à un pouce De la tête des armons.	..	1	6	..	1	3
		..	4	..	3 1/2	..	..
une pièce d'armons	Longueur entre les patés Largeur D'Idem Epaisseur les angles De Dessus abattus Largeur { au plus large { à un pouce Du bout Epaisseur Des patés Emplacement elle est posée Sur le bord De la tête du timon.	..	4	3	..	4	..
		..	10	..	10	..	..
		..	6	..	5	..	..
		..	4	..	3	3	..
		..	2	..	1	9	..
		..	1	..	1	..	..
2 boulons De volée	Equarrissage { De la tête { De la tige	..	1	2	..	1	..
		..	7	..	7	..	..
4 lamette pour la volée	Longueur Des lamettes Développées Largeur D'Idem Epaisseur { au milieu { au bord Longueur Des amovibles pour former la manœuvre Equarrissage De la manœuvre à huit pans la tige De la manœuvre mordu d'un pouce Sur la lamette Emplacement celles Des extrémités sont à 6 lig. Du bout De la volée, les deux autres sont à un ponce De celle cy	6	..	..	5	6	..
		3	6	..	3	..	..
		1	..	..	1	..	..
		1/2	..	..	1/2	..	..
		2	3	..	2	3	..
		..	6 1/2	..	6 1/2	..	..

noms des parties		Dimensions			calibre					
					12 et 6			4		
		lin	ne	la	lin	ne	la	lin	ne	la
2 lamette pour les paloniers	Longueur des lamettes developpees	5	6		5					
	largeur idem.	3	6		3					
	Epaisseur		1		2					
	Longueur des amorce pour former l'anneau		$\frac{1}{2}$							
	equarissage de l'anneau a huit pans	2	3		2	3				
2 anneaux liant les lamettes des paloniers	Emplacement		$6\frac{1}{2}$			$6\frac{1}{2}$				
	lamettée du palonier.									
2 tirant de volée	Developpement	9			9					
	largeur amincie par le bout	7			7					
	Epaisseur	5			5					
une cheville ouvrière	Ces anneaux ne sont pas soudés leurs bouts se croisent de deux pouces 6 lignes									
	Longueur depuis le dedans de l'anneau	2	1	6	2	1				
une cheville ouvrière	equarissage de 8 pans		$6\frac{1}{2}$			$6\frac{1}{2}$				
	Emplacement									
	Le Centre du trou est percé sur le devant de la sellette a 9 lig. de letvier et a 2 po. du dedans de la sellette									
	hors de la sellette	10			9					
	Longueur									
	dans la sellette jusqu'au trou de la clavette	1	2	3	1	2	3			
	Du bout ou est percé le trou de la clavette dont 16 lig. pour le trou de la clavette	1	10		1	10				
	a la Coiffe de la sellette	2			1	8				
	au bout	1	6		1	4				
	superieur	1	3		1					
il faut que quand elle est logée sur la sellette son bout superieur soit eloigné de l'avant vain de 2 po. 6 lig. d'une regle que lon applique contre le devant de la sellette, et de deux pouces 9 lig. a celui de 4	inferieur									
	Le Centre du trou de la cheville est a 3 li. en arriere de la ligne qui partage son epaisseur en deux également									
	Dimension de									
	l'anneau qui lie la cheville a la manivelle									
	Developpement	7			7					
la cheville a la manivelle	Diametre		6			6				
	Du fer									
	De l'anneau	1	10		1	10				
	Developpement		6			6				

Noms
des
parties

Dimensions

calibre

		12 et 48			4		
		pt	po	li	pt	po	li
une chaîne d'embrelage	Dimension des dix anneaux qui forment la chaîne	Diamètre		Du fer		5	5
		Des anneaux				6	6
	Dimensions Du grand Crochet dont le bout est percé Nota quand on embrole on passe le crochet sous l'anneau d'embrelage -- de façon que le bout percé se trouve en-dessus...	Développement		entrelés 2 trous		6	6
		Longueur		de cleureuse du bout		1 6	1 6
		Diam.		du fer autour de cleureuse		6	6
		Diamètre		du trou ou par le dessous du trou		8	8
		Du fer		autour du trou		6	6
		Longueur		du pied d'attache d'inbas		10	10
		Crochet		qui se trouve au bout du bout		1 3	1 3
		Épaisseur		du crochet		6	6
		Écartement		du bout du crochet			
		quand il est coincé m. p. de la chaîne				2 7	2 6
		Du double du crochet		autour du bout		4 3	4 3
	Dimensions du petit crochet	Dévelopem.		Depuis le trou		3 6	5 6
		Diam.		Du trou		8	8
		Du fer		autour du trou		5	5
		Longueur		gros du trou		7	7
		Crochet		au bout du bout de 4 lig.		5	5
une bride pour tenir la chaîne	Dimensions de la maille liant le petit crochet au deux ^{me} anneau du bout de la chaîne	Épaisseur		pied du trou		6	6
		Crochet		au bout		4	4
		Développement				6	6
		Diamètre		Du fer		5	5
		Longueur		interieur		2	2
	Longueur total de la chaîne de l'anneau qui prend dans la bride jusqu'à l'intérieur du crochet dont le bout est percé	Longueur		idem		9	9
		Longueur		de la chaîne depuis l'intérieur			
		Longueur		du petit crochet et de la maille m. p. en dedans du fer de la maille		1 10	1 10
		Développement		entier les trois trous pour le boulon		1 2	1
		Diamètre		Du fer		9	8
	elles sont percées l'une d'un trou carré l'autre d'un trou rond pour le 2 ^d boulon de l'assemblage de la tige du timon qui tiens cette bride et y passe sans autre cela percé chaîne d'un trou de cleure pour fixer leurs extrémités sous les armons... elles sont entaillées à la chaîne à 6 lig. du trou afin que leur bout s'applique plus facilement	Longueur		des plates		3 3	3
		Longueur		d'idem		1 9	1 7
		Épaisseur		d'idem		4	4
		au trou					
		au bout				1	1

PLANCHE

F. I

F. 2

La fig. 1. est une brouette avec laquelle une seule personne peut mesurer avec régularité des distances considérables — la grande roue B sur laquelle la brouette A s'appuie a 4 pieds de circonférence et les 3 autres roues CDE sont dentées et divisées sur leur champ par degrés. la roue C marque les unités de pieds et celles de toises; et enfin la roue E marque les Centaines et si l'on veut les mille; toutes ces différentes roues répondent les unes aux autres par des pignons. entorte que toutes les 60 fois que la roue B tourne elle fait faire un tour à la roue C; celle cy a chaque tour fait avancer d'un degré la roue D qui a chaque tour fait aussi avancer d'un degré la roue E; les aiguilles des 3 roues CDE sont attachées fixes au côté de la brouette il faut que cette brouette soit conduite. Droite

la fig. 2 est pour le même usage que la précédente la roue A tourne entre deux branches de fer B plates et réunies en fourche se termine en visse au point C pour pouvoir visser au bout d'une canne on ajoute à l'une des branches B la boîte D sur la surface plate de laquelle il y a deux cercles — divisés et deux aiguilles. le 1^{er} cercle marque les unités de pieds et de toises et le second marque les vaines Centaines et mil de toises. le 2^{deux} aiguille avance sur la circonférence de l'autre cercle au mesure que l'on fait rouler la roue A. et leurs mouvements viennent de la x de cette roue comme on le peut voir par l'intermédiaire de la boîte F. 3^{me}

laxe de la roue étant coudé au point E tire a chaque tour que la roue lui fait faire ce mouvement se communique en même temps à la grande aiguille et successivement à la petite comme il est facile de le remarquer par le développement de la figure 2. fig. 3

Le développement fait voir que la branche P répond par l'anneau G à pas les dents H au cliquet I et qu'à chaque fois que ce cliquet agit il fait avancer le rochet K qui dirige immédiatement la grande aiguille. il fait encore voir que le rochet K répond immédiatement par les deux roues L et M et par leur pignon à la petite aiguille et qu'elle divise les dents de ces 2 roues. Son disposition n'est au chemin qui faut que la petite aiguille fasse sur son cadran pour marquer les dizaines de tours qu'on fait faire à la roue A pour le service de la boîte D des débâches d'un 1^{er} tour attaché par un caban qui répond au petit g'auvent on y ajoute une drappe pour l'extension de la jambe tire l'anneau G et fait agir le cliquet.

LA PLANCHE

represente un mouton mu par un treuil avec
des leviers horizontaux, vu en perspective fig. 4 on voit aisément la façon
de lever le mouton representé en grand FIG. I. Ce mouton A fretté par chaque
côté est surmonté d'un valet B. portant lun et l'autre de chaque côté une
lanquette L fig. 2 glissant dans une stérine pratiquée dans les 2 poutres j.
le valet B porte dans son épaisseur des pincettes de fer a croissant d'un côté C.
et a crochets p. par l'autre dans l'intervalle desquelles est un ressort pour les
tenir toujours ouvertes par le haut et fermées par le bas

lorsque le mouton a son valet son mortoir par la corde presque au
bout des janelles les croissants C. des pincettes viennent toucher au taffetas
obliques G. et se relevant a mesure qu'il se leve, les crochets
qui abattant l'anneau D. du mouton. le laisse tomber sur le pieu.
ensuite on appuie sur le petit levier I FIG. 3 qui fait descendre le
boulon de fer M. et le faisant sortir de la cavité N donne la facilité
au rouleau C. de détourner avec liberté le cordage par le poul d'aval
qui se tombant avec rapidité sur le mouton A. les deux crochets de la pince
viennent en soulevant embrasser l'anneau D. du mouton et se referment
aussi tôt ensuite on lâche le petit levier I dont le bouton M. rempousse
de rechercher la cavité par le secours d'un ressort R. placé dans
une mortaise pratiquée dans le treuil.

FIG. 3.

FIG. 1.

FIG. 4.

FIG. 2.

PIECES DE 12.

En Rebruite

En bataille

En avant

Service d'une piece de 12 de bataille par 8 Canoniers et 7 d'infanterie

position des hommes
de la gauche de la piece

Second Canonier

2 } marchant en avant il tient des deux mains le levier de la lunette de la gauche; en retraite il le tient seulement de la main gauche pendant l'action; il est placé à hauteur de la culasse au commandement chargé. il boucle la lumière de la main gauche et de la droite il donne l'élévation à la piece

Servants

1 } porte une longue bricole pendant à la droite. marchant en avant il l'accroche à la tête de la fusil en retraite au bout de la fusil. pendant l'action il est placé hors l'alignement des roues au commandement chargé. il se porte à la bouche de la piece pour les mouvements contraire à ceux du premier servant de droite pour aider à le couvrir. il reçoit et place la cartouche, aide à l'enfoncer avec le refouloir puis il reprend la première position

2 } porte en ceinture le sac à étouffille avec le dégorgeoir. marchant en avant il se porte au levier qui est en travers de la fusil faisant face à l'ennemi, aide à le soulever et pousser en retraite en sens contraire. pendant l'action; il est à la hauteur de la culasse à la gauche du 2^e canonier. il se porte à la piece après que ce canonier la quitte, il décroche de la main droite la place l'étouffille de la main gauche et fait de la droite signe au 2^e servant de droite de mettre le feu. porte une bricole à l'écrou pendant la droite. marchant en avant et en retraite il est à la gauche du 1^{er} servant et l'accroche au même point il est pour voyager de la piece chargé d'un sac pendant à la gauche pendant l'action il donne

position des hommes
de la droite de la piece.

Premier canonier

1 } Marchant en avant il tient des deux mains le levier de la lunette de la droite. en retraite il le tient seulement de la droite pendant l'action; il est placé entre les 2 leviers, il a l'attention que le 2^e canonier et tous les servants soient alignés. alors il fait de la voix le seul commandement chargé, il dirige la piece pendant qu'on la charge il se retire avant qu'on y mette le feu suivant l'ordre du vent levont pour observer le coup.

Servants

1 } Porte une longue bricole pendant à la gauche est chargé de le couvrir. en marchant en avant il le tient de la main gauche et l'accroche à la tête de la fusil en retraite au bout de la fusil. pendant l'action il est placé en avant hors de l'alignement des roues tient des deux mains le couvillon horizontalement au commandement chargé il se porte à la bouche de la piece par un grand pas oblique gauche et posant le droit en même hauteur parallèlement à la piece les talons obliques de 145°. il le couvillon enfoncer la cartouche avec le refouloir puis se retire du pied droit à la première position

2 } est chargé du sac à l'écrou qu'il porte pendant à la gauche et du boutte feu du poste à l'écrou qu'il porte à droite. marchant en avant il se porte au levier qui est en travers faisant face à l'ennemi aide à le soulever et pousser en retraite en sens contraire. pendant l'action; il est placé à hauteur de la culasse il décroche et accroche le sac il met le feu après le signal que lui donne le deuxième servant de la gauche -

3. la car touche au 1^{er} servant et son sac étant vide il va le remplir au coffret ou au caisson

4. porte une longue bricole pendante à la droite. marchant en avant il la accroche au bout de l'essieu et enveloppe à la croix s'il est pourvoqué de la piece charge d'un sac pendant l'action il se place en face la piece et le coffret pour remplir le 3^{me} servant lorsqu'il a vidé son sac il va le faire remplir.

5. Lorsqu'on separe la piece de son avant train il aide au 5^{me} serv. de la droite à enlever le coffret et se place sur son avant train. pour marcher en avant il se porte au levier qui est en travers de l'affut à droite du 2^e serv. qui l'aide à soulever et pousser en retraite il se porte à la volée pendant la main gauche et la droite aux anches pour aider à pousser la piece. s'il est pourvoqué charge d'un sac pendant l'action il se place en avant des coffret pour remplir le 4^e serv. en suivant les memes procedes

6. porte une bricole raccourcie pendante à la droite et adinalement à la garde des caissons et au cas que le terrain ou la piece doit manoeuvrer soit mauvais ou difficile il s'y portera et pour marcher en avant il la accrochera au bout de l'essieu à la gauche du 4^{me} serv. et en retraite étant à la droite du 2^e serv. il la accrochera à la crosse de l'affut pendant l'action il reprend son poste au caisson

3. Le servant fouj. du Cuyal sera attaché à la garde de l'avant train et le coffret se portera si besoin est au dessous de la piece et se placera entre les deux leviers de lunette il l'aidera il aide au 2^e serv. à soutenir l'affut et pousser en avant. pour retraite il en mena l'avant train à la piece ou les éloignera suivant les circonstances

porte une bricole raccourcie pendante à la gauche, marchant en avant il la accroche à la tête de l'affut et se place à la droite du 1^{er} serv. en retraite au bout de l'essieu et toujours à la droite du 1^{er} servant. pendant l'action il se retire près de l'avant train ou il aide à remplir le sac du pourvoqué et remplace voit au besoin un des hommes qui pourroit manquer

4. porte une longue bricole pour marcher en avant il la accroche au bout de l'essieu et en retraite à la croix pendant l'action il se retire près des caissons

5. lorsqu'on separe la piece de son avant train il aide au 5^{me} serv. de gauche à enlever le coffret et il se place sur le 4^e avant train marchant en avant il se porte au levier qui est en travers de l'affut à la gauche du 2^e serv. de droite qui aide à soulever et pousser en retraite il se porte à la volée en y portant la main droite et la gauche aux anches pour aider à pousser la piece pendant l'action il se retire au caisson

6. porte une bricole raccourcie et s'adinalement à la garde du caisson et au cas que le terrain ou la piece doit manoeuvrer soit difficile il s'y portera pour marcher en avant il la accrochera au bout de l'essieu à la droite du 4^{me} serv. et en retraite étant à la gauche du 2^e serv. il la accrochera avec lui à la crosse de l'affut. pendant l'action il se retourne à son poste au caisson

Nota. Les servants tireront leur bricole des deux mains sans les avoir en band ouillères dans les occasions peut-être pourroit être en danger de verser et dans les Descentes Difficiles et en les accrochant avec des crochets de retraite et de crosse.

Service des piéces de 12 de Campagne.

Pour mettre les tourillons en avant. on ôtera le coffret de dessus l'affût qui doit rester sur son avant train. les 2 can^{ts} et les 2 p^{ts} servants prendront chacun un levier pendant cetems les deux 2^{es} servants ôteront les sus bandes qui leur placeront au terre en avant des roues pour les passer le 1^{er} serv. de la gauche mettra son levier dans la volée le 1^{er} serv. de la droite et le 2^{me} cano. à la gauche en barriant sous le bouton. le 1^{er} can. passe ensuite son levier en rouleau sous le 2^{es} renfort. après quoi le 1^{er} servant de la droite porte son levier en croix sous celui qui est dans la volée et le 2^{me} canonier de gauche passe le gros bout du levier dans une anse de la pièce pour la maintenir les 2^{es} et 3^{es} serv. se portent au levier qui est en croix et aident à soulever la pièce tandis que le 1^{er} canonier fait tourner son levier pour la faire descendre doucement dant les premiers encaissements. tout doit agir avec précautions et sans secousse on ôte ensuite l'avant train sur lequel on place la selle entre les deux armons la sellette la saffière ou le canonochera

pour la remettre en porte Corp on ramène l'avant train sous l'affût et l'on suivra en sens contraire les memes procédés pour placer la pièce dans ses seconds encaissements.

Manœuvre à faire avec les chevaux

pour faire de long traject en retraite ou pour couvrir une colonne qui survient à l'ennemi de son flanc ou en fin pour franchir des fossés rivières avec les piéces des 3 calibre 12. 8. et 4 on fait mettre abas la croix de l'affût une demi prolonge est attachée d'un bout aux armons de l'avant train elle passe sur la sellette embrasse d'un tour la cheville ouvrière passe sur le cou et du coffret et est attachée de l'autre bout à l'anneau d'embréage. on laisse en viron 4 toises de corde entre la pièce et l'avant. qui reste attelé faisant marcher les chevaux la pièce tirée par le cordage suit aisément au moyen de la voile faite en train au canonier. portant chacun l'armement dont ils doivent faire usage accompagnant la pièce et gardant leurs postés respectif à droite et à gauche. --- De quel point être le maître cano. ont halter dirige la pièce en faisant le commandement charge s'il ne veut pas tirer d'avance il dit marche de la charnière fouille. s'il faut monter ou descendre passer un fossé de quel les chevaux sont arrivés au mauvais pas le canonier allonge le cordage si le besoin et approchant la pièce pendant que les chevaux passent avec l'avant train ils ôtent les leviers de la voile au rochet les bricots aux crochets de retraite et de l'arrière de ne point s'engager dans leurs bricots mais d'être tenus à la main pour soutenir la pièce s'il y a danger. on peut faire ainsi de fort long traject en faisant feu pour tenir l'ennemi éloigné sans beaucoup fatiguer les canoniers et l'on peut suivre l'infanterie les plus légères. les bricoles servent d'un bon cuir de vachette de 12 doigt avoir y compris l'anneau de fer 2 p. 6 p. de long et 3 p. de large le trait sera de bons chanvres de 6 l. de di et 7 p. 6 p. de long y compris la mail on le lacera sur lui même d'environ 16 p. passant par l'anneau de la bricole. ce trait aura 2 p. de la mail un crochet de fer qui servira d'écrou pour s'attacher dans l'anneau de la bricole d'un long total au trait sera de 6 p. et non faisant point usage le trait sera de 9 p. il faut que le trait se joigne les crochets de la queue sans aucun d'écrou de cuir lisse et non apôlé.

109

Le PLAN: représente en perspective une petite machine
pneumatique ademi proportion. tout en cuivre a deux piston
faite en angleterre

la Fig^{re} 1 est la perspective de la machine montée avec la
manivelle M appliquée a l'axe d'une roue qui est renfermée
dans le chapiteau C formé de deux pieces qui se joignent a la
ligne ponctué, qui se serent par quatre vis. ce chapiteau est
entailé intérieurement pour y loger une roue qui engraine dans
les deux cornailles qui servent de tige aux pistons. il y a
en dessous de la plaque, servant au recipient un conduit en bois
qui fait communiquer l'air au deux corn de la pompe et a
la jutage A la clef F sert a rendre l'air dans le recipient

La figure 2 fait voir de grandeur effective la piece que
quelle se visse les corn et qui a un collet pour y attacher une
vestie qui sert de soupape la fig 4 fait voir en plan la
même piece avec le trou par ou se communique l'air, cette piece
se couvre d'une vestie mouillée que l'on étend au collet D.F.2
et lorsqu'elle est sèche on la coupe au deux coté X.F.4. pour
que l'air puisse passer venant du recipient

la fig. 3 est le piston avec partie de la cornaille qui est
coupé pour laisser voir la soupape par laquelle l'air s'échape
en refoulant cest de même que l'autre piece une soupape de
vestie on met un cuir pris entre les deux pieces vis et y a
a air se releve en B comme la figure le fait voir -

F. 3

F. 2

F. 1

F. 4

PL.

F. 3

F. 4

F. 6

F. 7

F. 2

F. 11

F. 10

F. 1

F. 8

F. 9

La **PL.** représente toutes les pièces d'une petite lunette
acromatique avec un petit pied faite à l'ordr par **WARR.** prise à guinées

la **F. 1.^{re}** fait voir la coupe de toute la lunette avec ses verres le tuyau
interieur un peu levé. l'objectif ferme de son couvercle le tout en cuivre.

la **F. 2.** est la coupe de la boîte qui porte l'objectif qui est composé
de deux verres dont un du côté de l'objet est biconcave et l'autre est
convexe ces deux verres ensemble forment un foyer de 6 poudres.

la **F. 3.** est le plan de la boîte qui porte deux oculaires qui se
poussent par le moyen d'un petit bouton **B** fig. 4 pour le quel il y a
un rainure que l'on peut voir en **R**. **F. 6.** ces deux oculaires sont de
différents foyers et sont convexes. ils sont dans une lame de cuivre
qui coule dans la boîte à double fond de façon qu'on peut mettre
vis à vis du trou d'un l'oeil **I.** la lentille que l'on veut la **F. 1.^{re}** fait
voir en **B** la position de ces deux verres. en **D** on voit un diaphragme
percé. Cette boîte intérieurement est à vis ~~en~~ **V** pour y recevoir des
lentilles simples ou un verre coloré pour le soleil. le tuyau intérieur
est fendu de 6 fentes pour faire ressort en le tirant pour trouver
les foyers. on voit au tuyau extérieur en **S** une rainure à queue de rond.
qui se sert pour recevoir un cercle à visse **N** pour recevoir l'axe du pied **A. F. 6**
dont le bord est taillé en queue de rond comme la fig. le Monteur **O**

la **F. 7.** est le plan du pied les branches étendues. la **F. 8** est la coupe
d'une partie du pied détaché de la tige qui porte les branches on voit
la visse en bois pour l'attacher ou l'on veut il y a une petite rainure en **S** pour
recevoir les extrémités des branches lorsqu'elles sont repliées comme la **F. 10.**

la **F. 11.** représente extérieurement toute la lunette fermée.

la fig. 1 représente un petit orgue ou serinette à clavier de deux octaves avec des tuyaux d'étain le soufflet est dans le fond de la boîte et se fait aller par la languette L qui sort du bas de la boîte. S est le sommier représenté ouvert qui laisse voir les soupapes et le ressort de laiton exprimé par une ligne droite et que l'on voit par la figure 4.

la figure 2 est le profil du sommier et de la soupape qui laisse voir la communication au tuyau avec le petit fil de laiton L qui fait baisser la soupape lorsque l'on touche du clavier appuyé dessus.

la fig. 3 représente un tuyau à languette qui peut s'adapter à un orgue et dont on se sert pour les orgues de table.

1 2 3 4 5 6 7 8 9

F.1

L

F.3

F.4

L F.2

1874

1874

1874

1874

1874

1874

1874

Description d'une machine pour arrondir les dents d'ornées et à l'égaliser les rails de pignons. PLANCHE

Le pignon est assis sur la machine à l'endroit où il se trouve, le fond des dents est vers le centre et la creusure de la fraise, brisée sous quatre vis, pour s'engager dans la machine, sert à la soutenir. (A) est le pignon en question, on fait entrer la force sur l'arbre à denturer (A) la fig. II. pour venir la placer de ce dessous, il est attaché à une vis à l'arrière (B) chariot à force sur l'arbre (C). (B) est l'un des vis de rappel qui fait mouvoir une dentelle qui porte un talon (D) fig. II, qui entre dans la creusure de la vis et la fixe solidement malgré l'effort de la lime qui agit sur le pignon. Une dentelle sert à pousser avec juste mesure les dents de la machine. (E) est une vis pour pousser la dentelle (F) la pince sur laquelle l'arbre est assis, et qui s'assure par une vis sur la boîte de la poutre (G). Les deux (G) sont forées sur les pices (GH) sont la branche (HI) sert à recevoir la boîte de la poutre (IF) est celle du support (L) dont les plaques (E) passent au-dessus du pignon, pour soutenir l'arbre, afin que la lime ne puisse le faire fléchir (MN) est la Sonnerie ou manche de la lime, le bout (M) de la sonnerie forme une machoïre dans laquelle la lime (G) est fixée le manchon (N). Le mouvement de l'arbre se fait juste et librement entre huit rouleaux, dont quatre comme (1, 2) soutiennent le dessous du plan du support, et quatre autres par les bords (3, 4) soutiennent les côtés.

Les derniers six rouleaux en colonne par-dessus duquel sont ou voit les dents (3, 6) elle servent à donner ou à ôter du jeu au chariot. Pour régler la course du chariot selon la longueur des dents il porte un dessous deux talons comme (H) qui viennent frotter sur le manchon (I) pour empêcher la lime de sortir du pignon. Le manchon est rendu mobile la bague chariot (OP) au moyen de la vis de rappel (P) qui se fait mouvoir par la vis (3) à quel point de chariot on veut. Les quatre rouleaux comme (1, 2) qui soutiennent le dessous du chariot ont leurs charnières attachées au chariot (CP) ainsi les dents ne sont montées ni descendues, ni s'enfoncent plus ou moins dans les dents du pignon, il a donc fallu faire monter ou descendre le chariot ou pince (GH) qui porte le pignon, afin qu'il puisse s'approcher de la lime et qu'elle en pu faire la figure en le tirant pour et effet la vis (GQ) du chariot porte un talon ou languette qui va juste dans une rainure fournie par les languettes (9, 10) carrement pour tenir vis sur la boîte (OR) de chariot (AB) le chariot peut donc monter, et descendre dans cette coulisse pour le faire mouvoir ou se tenir de la vis de rappel (S).

Le chariot (OPR) est fixé par deux vis (LH) sur la pice T du grand chariot d'assemblage (TVXY) le bras (V) fixe et rend solide le bout (P) du chariot du dessous, et celui (X) sert à fixer le bout de la branche (H) du chariot afin que l'effort de la lime ne puisse le faire fléchir, pour et effet le bout (X) du grand chariot est fixé afin que la branche qui porte la vis (Z) puisse monter, et descendre convenablement, et librement pour présenter le pignon à la lime, lorsque le chariot est à ce point, on met la vis (Z) cette vis presse dans la fente faite dans la branche (X).

(E), fig. IV, est la plaque qui s'attache au support (L) fig. I. pour soutenir le pignon au bout de la lime. Le support porte deux broches parallèles, qui entrent dans des trous faits dans la boîte (K) et fixées chacune par une vis (f) on voit ici qu'une des broches (L). Les vis (N et O) servent à fixer, la vis (N) la boîte (E) de la poutre (EF), et l'autre la boîte du support.

(M) fig. III, est le bout du manche d'un denier de lime que l'on emploie l'ouvrier doit arrondir des dents plus grandes que ne le permet la course du chariot (GIH).

La figure VII fait voir en plan la machine représentée en perspective par la fig. I. Le dessous est réparé de rondelles pour laisser voir la disposition des rouleaux. (A) est le dessous, (B) le pignon, (C) la boîte de l'arbre, (D) les poutres pour soutenir les broches (1, 2) qui soutiennent l'Arc du dessous, (3, 4, 5, 6) sont les rouleaux qui soutiennent la base du dessous, (1, 1, n, n) deux chariots, (7, 8, 9, 10) sont les quatre rouleaux qui soutiennent les côtés du dessous, (H, H, H, H) leurs charnières attachées par des vis (O, O, O) dessus le chariot (IK). (P) est la vis de rappel qui fait mouvoir le manchon (L) qui donne la course du dessous. (M) est un fort bras des chariots (IK) qui sert à attacher l'outil à l'Étau. (NO) est le bout du grand support ou chariot dont le bout (O) soutient le bout (P) de la branche du chariot (Q) est la vis qui sert à rendre mobile le chariot.

La fig. VIII, est le manchon ou dessous de la lime en plan. (AB) est la partie qui vient entrer dans le rouleau. (CD) la machoïre, on s'attache la lime par la queue des vis de pression (1, 2) la vis (3) sert à maintenir les machoïres parallèles pour que la lime soit que par tous les points. Les machoïres (CD) s'attachent par la vis (a) dans une fente faite dans la pice (EE) qui est faite en queue d'aronce pour entrer dans la coulisse (F, E), on peut par un moyen faire mouvoir la machoïre et la lime parallèlement à elle même, avec la vis de rappel (bc) et la figure IV représente le support de la lime pour le pignon.

L'outil se arrondit les dents du pignon, sert également à arrondir elles des dents, au support près qu'il est d'effort pour et effet de l'équipage de la vis, qui soutient de la dentelle sous chariot, à les rendre plus justes que ne les a souffertes la machine propre et elle, par un moyen après lequel on rend plus juste que les pignons, la lime même qui est juste dans les dents de la roue les contient, et l'arrondit également des deux côtés. pour arrondir les dents des roues, il faut seulement avoir une machine qui supporte les vis de pression, et l'ouvrier support qui vient alors dessus. Le support doit empêcher la poutre de fléchir sous l'effort de la lime, il a donc fallu faire mouvoir le support sur un plan par la fig. VI, et de profil par la figure (V). (A) est le support qui soutient la tige, et (B) la machoïre jusque à quelle on fait que la poutre, la pice qui de (O) porte deux broches comme (3, 6) qui font mouvoir de (Q) la tige et de la vis (1 et 2) sont les broches du support qui tiennent dans la boîte (K) du support fig. I. Le support qui sert aux roues peut s'élever par les broches, et par les plaques mêmes (d, e) attachées l'une sur l'autre par deux vis qui servent à les fixer à quelle hauteur on veut.

Fig I.

Fig. III.

Fig. II.

Fig. VII.

Fig. IV.

Fig. VIII.

PLANCHE.

Description d'une machine pour tailler les fraise qui servent à faire les limons
à arrondir.

La fraise (A) que l'on veut tailler, etant tournée, et soubvent arrondie, s'ouvrent à la courbure des limons auxquelles on la destine. On la fixe sur le bout (B) figure I et II, de l'arbre prolonge (C). cet arbre (BC) se meut d'un bout l'autre (D, E), il est percé d'une toute sa longueur, pour recevoir une broche portant une cassette (a) dont la portée entre dedans le trou de la fraise pour le centrer. L'extrémité de cette broche est terminée en vis sur laquelle entre l'écrou (b), ainsi on serrant cet écrou on fixe la fraise à l'arbre (BC).

Cet Arbre porte trois boues à rochet, facile en des nombre d'effeurs pour servir à faire des tailles plus ou moins fines aux fraises. On fait agir sur l'un des rochets dont le nombre convient, l'aliéa (c), ou visser (F) fig II. attaché à la boîte (R) cette aliéa règle la course de la fraise à tailler.

On se sert pour tailler la fraise d'une autre fraise angulaire (G) facile à tailler à la main. cette fraise est fixée avec un écrou sur le bout de l'arbre (H) portant le cuivrot (C) cet arbre est mobile sur le pivot (N) qui se meut sur la pointe de deux vis (d, d) sur une espèce de Bascule (K) mobile en (L) fig II. Cette seconde broche procure un double mouvement au moyen duquel la fraise (G) peut se former plus ou moins sur la fraise (A) qu'on veut tailler et un même tour avec ou sans de (G en D) et de (D en G) pour suivre la courbure de la fraise (A). la pointe de la vis (N) passant sur la courbure (M) règle l'alignement des dents ou tailles.

Les vis (P, P), et leurs contre-écrous servent à régler le chemin de la fraise (G) dans la course (G en D), les pointes de ces vis appuyant contre le plan (ee) du corps de la machine.

Les bouts (D, E) qui portent l'arbre sont attachés sur une boîte R mobile sur la branche (SS) dont la vis (T) sert à la fixer dessus. (Q) est une vis de rappel qui fait mouvoir la boîte (R) pour approcher ou éloigner la fraise (A) de celle (G).

(V) est la tige qui sert à attacher l'outil à l'étau. —

Fig. II.

Fig. 1.

Fig. I.

La **PLANCHE** représente le compteurs le plus simple qu'il soit possible d'imaginer
(**AB**) est une platine de cuivre qui a en (**C**) un trou propre à l'accrocher.

La Roue à rochet (**D**) porte un pivot qui repose dans la platine et l'autre bout d'un bras (**E**) du pont (**EF**) les dents de cette roue font l'échappement avec le roc (**G**), l'axe de cet Ancre porte la fourchette (**H**) du pendule (**IK**) suspendu par un ressort (**L**) au bras (**M**) du pont (**EFM**) (**K**) est une lentille qui monte, ou descend au moyen de l'écrou (**N**). Ce pendule doit battre les demi-secondes et doit par conséquent avoir 9 pouces 3 lignes ou environ de centre d'oscillations à celui de la lentille.

Or comme dans un échappement chaque dent produit, ou fait faire deux vibrations au pendule il résulte quinze dents parcourus, ce pendant à une seconde de temps, et que la roue fait son tour en autant de seconde qu'elle a de dents.

Le Rochet est employé à faire l'échappement avec l'Ancre, et à élever le marteau (**O**) par le moyen de la palette (**P**) qui engraine dans cette Roue. le marteau frappe par conséquent les secondes sur le timbre (**Q**).

Le Poids (**R**) est le moteur de la machine. la corde qui le soutient passe sur la poulie (**S**) dont la gorge est garnie de pointes. la poulie porte un encliquetage qui agit sur la roue (**D**) et la fait tourner. (**T**) en est le contre poids. (**V**) est le pont du timbre, et (**X**) celui du marteau.

La PLANCHE

Je fais voir les différents parties d'un tour en l'air. La figure 1. est une poutre, elle est composée de deux pièces principales. L'est une qui avec le sabot B. fait la même. ce sabot glisse sur une règle de fer A qui porte la tour. L'autre est fixée à l'arbre par le moyen de la vis N qui a la longue gâchette la règle en appuyant dessus; mais on obvie à cet inconvénient, en mettant entre la vis et la règle une petite lanière de cuir représentée par la figure 8. M est la seconde pièce de la poutre elle est jointe à la première par le moyen d'une vis dont la tête C est fort large. L'écrou D fait servir les deux pièces fortement l'une contre l'autre. F est la pointe qui coule dans la tête G de la poutre, et qui est maintenue par un anneau E, lorsque l'on tourne l'écrou H qui a son point d'appui sur la tête de la poutre la pointe F se trouve serrée entre le sabot inférieur de l'anneau, et la partie supérieure de la tête de la poutre I est une rondelle de cuivre qui empêche le frottement de l'écrou H avec la tête de la poutre. La figure 2. représente le plan de cette rondelle. La figure 3, et 4. représentent l'anneau séparé de son écrou. La figure 7. représente la tête de la poutre séparée de l'anneau de pression. La figure 6. est la vis qui se visse sur le sabot.

La figure 8. fait voir la poutre de fer A. l'écrou B. la rondelle C. la tête de la poutre D. une des pièces qui glisse sur l'arbre elle est fendue comme l'indiquent les lignes ponctuées de la figure 5. F est un quarré de fer qui fait partie de l'autre pièce; et qui empêche la pièce D de tourner à droite ou à gauche. E est la tête de la vis qui sert les deux pièces l'une contre l'autre. G est le sabot vu de face. H l'écrou qui se visse contre la règle. La figure 9. est l'arbre du tour. A et K sont deux couronnements de cuivre dans lesquels l'arbre tourne. B et L sont deux trous coniques pratiqués dans l'épaisseur des couronnements dans lesquels on met de l'huile pour que l'arbre tourne avec plus de facilité. C est une gorge pratiquée dans l'arbre, et qui sert par le moyen d'une clef de cuivre à empêcher que l'arbre ne vire. H est la coupe d'une bobine de cuivre sur laquelle s'enroule la corde d'un archet. cette bobine porte une poignée sur laquelle on fait passer une corde quand on veut se servir d'une corde neuve. son tour cette bobine représentée par la figure 12. peut se détacher de l'arbre, mais on la fixe dessus avec un écrou F. figure 9 qui se visse après l'arbre pour l'empêcher de tourner dessus le tour, il y a l'arbre un tenon I qui est pris dans une rainure qui est pratiquée dans l'épaisseur de la bobine. les extrémités de l'arbre sont terminées par des vis pour donner la facilité de s'adapter ce que l'on veut. La figure 13 est le plan de l'écrou de la bobine. La figure 14. est la coupe. figure 15. est le plan de la bobine, et de la poignée. E est fig. 9. la coupe d'un cylindre creux qui porte les différents pas de vis, comme je fais voir la fig. 10. la figure 11. est le plan de ce cylindre se séparé de l'arbre, et il y est retenu par le moyen d'un coin D, ce pas ou tenon qui est pris dans la rainure pratiquée dans l'épaisseur d'un cylindre. il sert à tourner des vis. La figure 16. représente les clefs des vis du cylindre. on les place sous chaque pas quand on veut faire des vis. Les clefs A coulent dans des mortaises pratiquées dans la pièce B. elle se sert avec les vis E. La figure 18. fait voir le rapport A des clefs qui glisse dans un canon de cuivre B il y est fixé au moyen d'un anneau de pression comme celui de la poutre fig. 7. dont l'écrou est en C. D est le sabot qui coule sur la règle O. E est un trou dans lequel passe une espèce de coin C fig. 20. qui porte une vis coin à visse dessus il sert d'abord la règle entre les ailes A du sabot et il sert encore la règle contre la partie supérieure du sabot.

La figure 17. fait voir le sabot et son coin qui est placé où il doit être.

Fig. 1.

Fig. 3.

Fig. 2.

Fig. 4.

Fig. 6.

Fig. 5.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

La PLANCHE

fait voir le support de l'outil vu d'un plusieurs côtés, et de l'autre la figure 1 représente le support vu de côté A est la pique qui porte l'outil. Cette pique est vue de face dans la figure 2, elle glisse dans un caillon de cuivre B, et y est maintenue à la hauteur qu'il lui sera par le moyen d'un anneau C qui est fait de manière que celui qui est à la tête de la pique fig. 1. Plaque I est une des branches d'une espèce de fourchette représentée dans la figure 4. E est le sabot qui glisse sur la règle du tour; il est terminé par un cylindre G qui porte une tête F aplatie et taillée en segment de cercle comme il est représentée par F dans la figure 4. D est une boîte de cuivre qui recouvre le tout. Comme il est facile de le voir dans la figure 5. de sorte que la tête F du sabot est prise entre la plaque de cuivre D et les branches I de la fourchette de manière qu'on peut qu'elle glisse aisément dans cette espèce de rainure. cette tête F sert à appuyer et à fixer la fourchette sur la règle du tour en regardant les vis H.

La figure 5 est le support vu de face. A est la pique qui soutient l'outil, B le caillon de cuivre dans lequel il coule, C l'anneau qui le fixe, K la boîte de cuivre, F la tête du sabot G le cylindre, D les branches de la fourchette E le sabot H les vis, I les vis du sabot La figure 6 est la lunette séparée de ces couronnets.

La figure 7 est une des lunettes qui servent à soutenir l'arbre du tour qui tourne dans les trous C pratiqués dans les couronnets B cette lunette se place sous l'arbre d'une manière que les couronnets B embrassent l'arbre au près de la gorge pratiquée dans son épaisseur.

Les couronnets B servent l'arbre par le moyen de la pique a A qui ^{les} pressent par les vis V. E est une clef de cuivre qui entre dans la gorge. Tout nous avons parlé.

D est la vis qui l'attache à la lunette et sur laquelle elle tourne comme dessus un cadet. G est une pique qui maintient la clef d'une manière qu'elle joue librement de dans cet état clef qui empêche l'arbre de vaciller. P est une entaille faite dans la lunette pour introduire un coin pour ôter les couronnets de dans la lunette.

La figure 8 est le plan de la lunette A est la pique qui sert les couronnets, B est le couronnement on voit par ce plan que les couronnets glissent dans la lunette par le moyen d'une feuille qui est opposée à la lunette. On y voit aussi le trou par où on verse de l'huile pour faciliter le frottement; E la clef. G la pique qui la contient, D la vis qui lui sert de centre de mouvement.

La figure 9 fait voir la lunette de profil. A la pique qui sert les couronnets. G celle qui contient la clef. E la clef. F vis qui sert la clef contre la gorge de l'arbre. cette vis se termine en coin qui entre dans un trou conique pratiqué dans l'épaisseur de la clef. de sorte que quand on tourne la vis d'un côté la clef descend l'arbre l'autre qu'on oppose tourne de l'autre la clef pousse l'arbre du tour.